TAGHeuer
PROFESSIONAL TIMING

CHRONOPRINTER 545

Manuel d'utilisation

Version 11/2014

Table des matières

1. Généralité 4
2. Le clavier 5
3. Les connections arrières 6
4. Mise en service du CP 545 7
   4.1. Mise en place et remplacement des piles / batteries rechargeable NiMH 7
   4.2. Enclenchement de l'appareil et prise en main 7
5. Description du MENU PRINCIPAL 9
   5.1. Eteindre CP 545 9
   5.2. Ouvrir une manche 9
   5.3. Synchro 9
   5.4. Effacer mémoire 9
   5.5. Classer une manche 9
   5.6. Les modes de chronométrage intégrés 10
   5.7. Paramètres Jumping 11
      5.7.1. Compte à Rebours (Count Down) 11
      5.7.2. Temps Ph1 11
      5.7.3. Temps Ph2 11
      5.7.4. Pénalité en Phase 1 11
      5.7.5. Pénalité en Phase 2 11
      5.7.6. Pénalité pour Pause (refus). 11
   5.8. Les paramètres 12
      5.8.1. Précision 12
      5.8.2. Durée de Blocage 12
      5.8.3. Numérotation (sauf PTB SEQ) 12
      5.8.4. Statut des Entrées 13
      5.8.5. LCD Contraste 13
      5.8.6. LCD Eclairage 13
      5.8.7. Eclairage Off Time 13
      5.8.8. Durée Aff. LCD 13
      5.8.9. Bip 13
      5.8.10. RS232 (PC) 14
      5.8.11. Ethernet 15
      5.8.12. Langue 15
      5.8.13. Type Batterie 15
      5.8.14. Imprimer Setting 15
   5.9. Vitesse 15
   5.10. Imprimante 16
   5.11. Décharger 16
6. Description menu dans une MANCHE 17
   6.1. Fermer une manche 17
   6.2. Classement 17
   6.3. Classer une Manche 17
   6.4. Listing 17
   6.5. Lister une Manche 17
   6.6. Encore en piste 17
   6.7. Dupliquer 17
   6.8. Insérer Temps 17
   6.9. Vitesse 17
   6.10. Paramètres 17
   6.11. Imprimante 17
   6.12. Copier une Manche 17
   6.13. Décharge 17
7. Spécificités des modes de chronométrage 18
   7.1. Addition de Manches 18
   7.2. Définition BIBO 18
8. Mode JUMPING en détail 19
   8.1. Configuration des entrées (Input) 19
   8.2. Parmètres Jumping (menu F : Jumping Parameters) 19
   8.3. Timing Mode: Jumping 20
   8.4. Mode: Jumping – Barrage 21
   8.5. Point de Pénalités: 21

8.6. Pause du temps tournant 21
8.7. Fonction RECALL 21
8.8. Identifier un Concurrent : 22
8.9. Disqualifier un concurrent : 22
8.10. Requalifier un concurrent 22
9. Les raccourcis Clavier 23
10. Les signes particuliers mémorisés, imprimés, communiqués au PC 24
11. Fonction spéciale: RESET ! 24
12. Départ (s) en masse ou par groupe (s) 25
12.1. Départ (s) en masse avec une impulsion de départ 25
12.2. Départ (s) à une (ou plusieurs) heure (s) définie 25
13. Changement du rouleau de papier 26
14. Autonomie / Batteries 27
15. Informations pratiques pour les différents modes de chronométrage 28
16. Bande de Chronométrage 30
16.1. Mode PTB SEQUENTIEL 30
16.2. Mode NET TIME 31
16.3. Mode PARALLELE SEQUENTIEL 33
16.4. Mode PARALLELE DIFFERENTIEL 35
16.5. Mode TRAINING 36
16.6. Exemple : Mode Jumping 37
16.7. Example Mode Jumping – Jump-Off 38
17. Chargement d'une nouvelle version de software et/ou de langue 41
18. Protocole de communication 41
19. Configuration Ethernet 42
19.1. Configuration de l'adresse IP du PC 42
19.2. Dans SKI PRO, MSPORT PRO etc. 43
19.3. Test de la connexion Ethernet 44
20. L'Arborescence du MENU PRINCIPAL 45
21. L'Arborescence du Menu d'une Manche 47
22. Menu lors d'une ouverture de manche 48
23. Les spécifications techniques 49
24. Pin-out 50
25. Accessoires 50
25.1. Station docking: BATT – GPS GSM / GPRS 50

1. Généralité

TAG Heuer Timing propose une nouvelle version de notre fameux Chronoprinter 540.

La version CP 545 offrent les performances exceptionnelles de précision, fiabilité et simplicité standard au produit TAG Heuer, avec de nouvelles fonctions tel qu'une connexion USB pour une communication plus simple avec tous les PC, mais aussi un plus grande mémoire (jusqu'à 30'000 temps), les nouveaux modes de chronométrage intégrés comme pour le Saut équestre.
De plus, le nouveau CP 545 est maintenant disponible avec des batteries NiMH rechargeable par notre alimentation standard, offrant une économie non négligeable au niveau des piles.

2. Le clavier

ON/OFF	POWER ON – Presser ON pendant 5 secondes pour enclencher l'appareil. POWER OFF se trouve dans le menu.
F	MENU – Pour entrer et sortir du menu et des sous-menus.
▲ ▼	Touches UP/DOWN pour explorer le menu et les temps piles non identifiés. La touche DOWN permet la désactivation de la numérotation automatique pour une ou plusieurs entrées
◄┘	**ENTER** Validation de l'option choisie dans le menu, d'une heure, de la date ou d'un N° de concurrent dans la fonction **RECALL**
R	**RECALL** – Rappel des temps piles non identifiés d'un canal pour identification avec un N° de concurrent. L'indentification directe des temps est aussi possible
*	Touche **ERREUR** lors de fausses introductions de N° ou pour confirmer une option. Interruption de l'impression (classement, listing, etc) Numérotation des ouvreurs avec * + **N°**
0 - 9	Clavier numérique pour introduire une heure, la date, un N° de concurrent ou une distance
E1 – E4	Touches de confirmation pour l'introduction d'un N° de concurrent sur l'un des canaux. Faux départs, faux intermédiaires, ou fausses arrivées. Confirmation de la désactivation de la numérotation automatique d'une ou des entrées ▼ + (**E1 – E4**) ou demande de validation de la trame avec numéro d'identification ▲ + (**E1 – E4**).
1 – 4 Vertes	Touches manuelles pour impulsions de chronométrage ou synchronisation
1 – 4 Rouges	Touches de déblocage ou de blocage des entrées externes Les entrées sont bloquées lorsque les barres noires sont visibles sur le LCD

IMPORTANT

Les touches manuelles (1 à 4) ne sont pas destinées à un chronométrage de précision. Seules deux touches peuvent être pressées simultanément.

3. Les connections arrières

ENTREES 1 à 4
Entrées pour impulsions de chronométrage et synchronisation.
Contact de travail sans potentiel (court-circuit ou Open Collector).
Ex : touche manuelle (HL18) ou photocellules (HL2-31 / HL2-35)
Respecter les polarités

POWER
Pour une alimentation externe.
Adaptateur HL540-1 (110-220VAC / 12 VDC) ou batterie externe 12VDC via le câble de connexion HL520-17.

USB
Communication bidirectionnelle avec un PC,
Téléchargement de nouvelles versions firmware.
La vitesse de communication est automatique.
Cette connexion ne permet pas d'envoyer des informations sur une radio ou sur un display.

RS232
Communication bidirectionnelle avec un PC (mode ON LINE ou OFF LINE pour le déchargement de la mémoire). Vitesse de transmission paramétrable.
Transfert de temps d'un CP 545 à une autre.
Téléchargement de nouvelles versions.
Mode DISPLAY pour la commande des lignes d'affichage **TAG Heuer** et Alge

ETHERNET
Communication bidirectionnelle avec un PC ou sur un réseau (Network / LAN) avec d'autres CP 545, PC, lignes d'affichage ou imprimante.

4. Mise en service du CP 545

Les performances exceptionnelles du CP 545 sont garanties avec une simplicité d'utilisation étonnante, fidèle à la philosophie de **TAG Heuer**.

4.1. Mise en place et remplacement des piles / batteries rechargeable NiMH

Pour ouvrir le couvercle coulissant inférieur, appuyer vos deux pouces sur les parties striées et pousser le couvercle avec force dans le sens de la flèche.
Introduire les piles en respectant les polarités indiquées sur le fond du compartiment. Refermer le couvercle en appuyant sur les parties striées.

IMPORTANT

Le CP 545 doit être équipé de batterie NiMH ou piles en bon état même avec une alimentation ou une Docking.

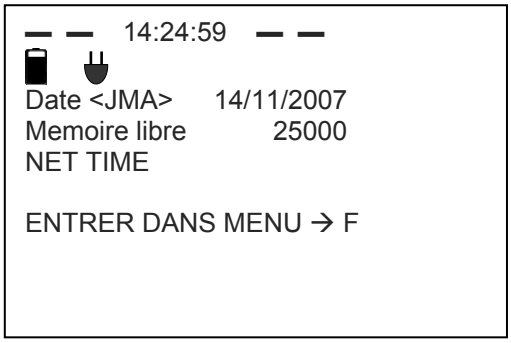
Il est **IMPERATIF** de les retrier si le CP 545 n'est pas utilisé pendant plusieurs jours.
Si les piles sont oubliées, elles peuvent couler et endommager gravement l'appareil. Ceci n'est évidemment pas couvert par la garantie !

Une petite pile interne permet de sauvegarder l'heure, la date, les temps mémorisés et les paramètres établis.

4.2. Enclenchement de l'appareil et prise en main

1. Pressez la touche **ON** pendant 5 secondes
2. Le message d'entrée apparaît sur le LCD

a) b) c) d) e) f)



Ecran LCD

a) Les 4 barres noires indiquent que les entrées 1 à 4 sont bloquées. L'heure (HH:MM:SS) proposée est celle mémorisée par le CP 545 ou l'heure du jour correspondant à la **SYNCHO** effectuée.
b) Sigle indiquant que l'alimentation externe est connectée et la charge de la batterie
c) La date
d) La capacité mémoire disponible
e) Le mode de chronométrage utilisé la dernière fois
f) L'indication pour se rendre dans le menu.

INNOVATION

Le CP 545 émet une alarme lorsqu'une entrée est en court-circuit (audio et visuelle sur le LCD avec la barre noire qui clignote correspondante à l'entrée). Avec les photocellules HL2-31, HL2-35 et HL2-32 (N° 7000 et plus) utilisées en mode DIRECT, il est ainsi possible de contrôler le bon fonctionnement de celles-ci.
Cela est aussi possible avec les systèmes de transmission d'impulsion HL670 / HL615

3. Le même message s'imprime avec le N° de l'appareil (ID) et la version du software. Le mode de chronométrage et les principaux paramètres proposés sont ceux mémorisés lors du dernier chronométrage.
4. Si le CP 545 n'imprime pas, entrez dans le menu (**F**), choisissez **PRINTER ON** et validez ◄┘ (si nécessaire, recharger les batteries)
5. Synchronisez le CP 545 (voir chapitre 6.3) si nécessaire
6. Sélectionnez le mode de Chronométrage (voir chapitre 5.6)
7. Vérifiez les paramètres de chronométrage (précision, blocage etc) (voir chapitre 5.8)
8. Ouvrir dans un mode, une manche (début du chronométrage)
9. Exemple d'action si vous commencez un nouveau chronométrage
   a) Entrez dans le menu (**F**)
   b) Effacez la mémoire.
   c) Mode de Chronométrage (si changement désiré)
   d) Paramètres (si changements désirés – Précision, Blocage, etc)
   e) Synchro (Manuelle à l'heure du jour si nous utilisez d'autres appareils, ou l'heure proposée par le CP 545 ou départ à 00:00) – voir le chapitre
   f) Ouvrir une manche (début du chronométrage)

IMPORTANT

Si le même mode de chronométrage est reconfirmé via le menu (Mode Chrono) les paramètres par défaut seront rétablis.

5. Description du MENU PRINCIPAL

Les menus disponibles avant qu'une manche ne soit ouverte
Certain menu peuvent se retrouvé en totalité ou partiellement dans le menu d'une manche (voir chapitre 21)

Pour naviguer dans les menus, pressez **F**. Choisir le menu désiré avec ▼et ▲puis validez par ◄┘.
A tout moment il est possible de sortir des menus en pressant la touche **F**, le nombre de fois nécessaire pour se retrouver au niveau le plus haut

5.1. Eteindre CP 545

Eteindre le CP 545

5.2. Ouvrir une manche

Début du chronométrage ou création d'une nouvelle manche après avoir fermé la précédente.

5.3. Synchro

Manuel ou Externe
A l'enclenchement, le CP 545 propose l'heure et la date mémorisée lors de la dernière utilisation. Utilisez cette fonction pour une nouvelle mise à l'heure de l'appareil, ou pour une synchronisation à la même heure du jour avec d'autres appareils. N'oubliez pas d'introduire la date.
Une impulsion de synchro est nécessaire : manuellement grâce au touche vert (**I1 – I4**) ou par les entrées à l'arrière du CP 545 (ne pas oublier d'ouvrir le canal (touche rouge)

IMPORTANT
Dans les modes **SPLIT** et **SPLIT/LAP**, il est possible de synchroniser le temps à zéro pour une remise à zéro pour chaque nouveau départ (Départ à zéro).

Maître/Esclave AUX
La sélection « Maître/Esclave » lorsque l'on veut connecter via le port RS232, deux Chronoprinter 545

5.4. Effacer mémoire

Lorsque vous débutez un chronométrage et qu'il n'y a pas lieu de garder en mémoire des manches précédentes, effacez la mémoire !

5.5. Classer une manche

Classement d'une manche, de plusieurs manches déjà additionnées ou de 2 manches à additionner.

(Ex : avec 3 manches déjà additionnées)

Listes de manches

03 + 02 T	Classement général de l'addition des manches 03 et 02 T
► 03	Classement de la manche 03 (additionnée à la Manche 02 T)
02 + 01	Classement général de l'addition des manches 02 et 01 (nous l'appelons 02 T)
02	Classement de la manche 02 (additionnée à la Manche 01)
01	Classement de la manche 01

Ou de 2 manches à additionner (ex 03 + 01). Sélectionnez en premier une des deux manches.

5.6. Les modes de chronométrage intégrés

PTB SEQUENTIEL 1 à 4 et 5 à 8

Enregistrement séquentiel des heures du jour sur 4 ou 8 canaux si 2 CP 545 sont reliés par la connexion RS 232. Communication bidirectionnelle avec un PC. Avec les logiciels TAG Heuer, il est possible d'imprimer les temps calculés et les noms des concurrents sur le CP545.

TEMPS NET

Départ et arrivée avec numérotation automatique ou manuelle des N° de concurrents.
Touches de corrections et fonction **RECALL** (rappel des temps) pour identifications ou modifications. Classement de manches et addition directe des manches avec résultats cumulés.
BIBO disponible pour le ski alpin.

TEMPS NET + 2 Inter

Départ avec deux temps intermédiaires (numérotation automatique ou manuelle) et arrivée.
Classement de manches semblable au **TEMPS NET**. Mesure de vitesse possible.

PARALLELE SEQUENTIEL

Départ et arrivée avec N° de concurrents sur 2 pistes parallèles.
Classement et addition de manches.

PARALLELE DIFFERENTIEL

Différence de temps à l'arrivée des 2 pistes parallèles avec N° de concurrents.
Pénalité et listing des résultats de manches.

START – FINISH

Départ et arrivée avec numérotation automatique ou manuelle des N° de concurrents.
Ce mode ressemble à celui du **NET TIME**. La différence consiste en la calculation de résultats (voir chapitre 5.8.1).
Touches de corrections et fonction **RECALL** (rappel des temps) pour identifications ou modifications. Classement de manches et addition directe des manches avec résultats cumulés.
BIBO disponible pour le ski alpin.

START INTER FINISH

Départ avec deux temps intermédiaires (numérotation automatique ou manuelle) et arrivée.
Classement de manches semblable au **TEMPS NET**.
Ce mode ressemble à celui du **NET TIME**. La différence consiste en la calculation de résultats (voir chapitre 5.8.1)
Mesure de vitesse possible.

ENTRAINEMENT

Départ avec 2 temps intermédiaires et arrivée (numérotation automatique). Classement de manches et listing pour chaque concurrent des temps de manches réalisés. Mesure de vitesse possible.

SPLIT 1 à 4 et 5 à 8

Temps de passages séquentiels avec N° de concurrent pour chaque canal

SPLIT/LAP

Temps de passages, de temps partiels ou de temps au tour avec **N°** de concurrents.
Classements et listing par N°.

JUMPING

Mode saut équestre avec une seule phase (Départ / Arrivée)

JUMPING 2 PHASES

Mode saut équestre avec 2 phases et barrage immédiat.

JUMPING SNG PHASE

Mode Saut Equestre avec 2 phases et barrage distinct.

Dans le chapitre 8 une description détaillées de ces 3 modes Jumping est présent
Veuillez-vous y référer

5.7. Paramètres Jumping

5.7.1. Compte à Rebours (Count Down)

Sélection du Count Down avant le signal de départ selon règlement en vigueur (entre 0.1 et 999 secondes).
Possibilité de sélectionner « 0 » : dans ce cas le départ de chaque cavalier s'effectue sur Entrée 3 (I3).

5.7.2. Temps Ph1

Sélection du nombre de secondes maximal autorisé pour la Phase 1 (sec).
Possibilité de sélectionner « 0 » sec. : dans ce cas, aucune pénalité ne sera prise en compte.

5.7.3. Temps Ph2

Phase 2 (Race Time Ph2) (uniquement disponible dans mode "Jumping 2 Phs ou Sng Phs")
Sélection du nombre de secondes maximal autorisé pour la Phase 2 (sec).
Possibilité de sélectionner 0 sec. Dans ce cas, aucune pénalité ne sera prise en compte.

5.7.4. Pénalité en Phase 1

Sélection du nombre de points de pénalité attribués si dépassement du temps maximal autorisé en Phase 1 (exemple: "0.25 pts / 1 sec" or "1.00 pts / 4 sec")

5.7.5. Pénalité en Phase 2

Sélection du nombre de points de pénalité attribués si dépassement du temps maximal autorisé en Phase 2 (exemple: "0.25 pts / 1 sec" or "1.00 pts / 4 sec")

5.7.6. Pénalité pour Pause (refus).

Sélection de la pénalité en seconde à attribuer par Pause (refus) selon règlement en vigueur.

5.8. Les paramètres

5.8.1. Précision

La précision de chronométrage choisie ou proposée par défaut se réfère à la précision du résultat.
Il existe en effet deux modes de calculation pour les résultats :

Calculation « TEMPS NET »		Calculation « TEMPS REEL »	
Exemple avec résultat au 1/100 sec (ski alpin)		Exemple avec START – FINISH au 1/1'000 sec (autocross)	
Heure de départ du N°121	12:34:56.136	Heure de départ du N°121	12:34:56.136
Heure d'arrivée du N°121	12:35:59.354	Heure d'arrivée du N°121	12:35:59.354
Résultat	1:03.21	Résultat	1:03.218
Le dernier digit de la calculation **n'est pas pris en compte** (troncation) On imprimera les temps avec une précision 10 supérieur (ici au 1/1'000 sec).		L'impression des temps et le résultat sera donné à la précision demandée (ici au 1/1'000 sec)	

Modes de chronométrage **Avec troncation**	**Sans troncation**
TEMPS NET TEMPS NET + 2 INTER PARALLELE SEQUENTIEL TRAINING	PTB SEQUENTIEL PARALLELE DIFFERENTIEL START – FINISH START – FINISH + 2 INTER SPLIT SPLIT / LAP JUMPING (3 modes)
Résultats par défaut 1/100 sec	Résultat par défaut 1/1'000 sec
Définition des résultats paramétrable de 1 sec à 1/10'000 sec	Définition des résultats paramétrable de 1 sec à 1/100'000 sec.

IMPORTANT

Les sorties RS232 et Ethernet transmettent au PC les heures du jour à la même précision que celles imprimées. Ceci évite des erreurs de résultats souvent constatées lorsque l'on compare les temps calculés par l'appareil de chronométrage ou par certains logiciels.

5.8.2. Durée de Blocage

Durée de blocage des entrées 1 à 4 de 0.01 à 9.99 secondes.
Pour introduire la valeur 1.00 sec, tapez 1 – 0 – 0 et validez par ◄┘.
Le blocage minimum 0.01 ne doit pas être utilisé avec des systèmes de déclenchement mécaniques. Des impulsions parasites pourraient être reçues.

IMPORTANT

Des valeurs par défaut sont proposées pour chaque mode de chronométrage.

5.8.3. Numérotation (sauf PTB SEQ)

Manuelle ou Automatique des N° de concurrents pour les 4 Entrées.
Automatique : par ordre croissant ou selon l'ordre du classement d'une manche précédente ou BIBO.
Manuelle avec N° + (**E1 – E4**).
Attribution d'un N° de concurrent avant une impulsion de chronométrage.

5.8.4. Statut des Entrées

Sélection des entrées et de leurs fonctions d'émission ou de réception des informations de chronométrage pour chaque canal

Trois états

↑	Canal en Emission
—	Canal Fermé
↓	Canal en Réception

Le statut par défaut des entrées est le suivant (revient par défaut après avoir éteint l'appareil)

↑	↑	↑	↑
E1	E2	E3	E4

Les informations sont « sortantes »

Exemple :
Le CP 545 (A) enregistre les heures de départs.
Le CP 545 (B) enregistre les heures d'arrivées.
Transmission des heures de départ du CP 545 (A) au CP 545 (B) pour la calculation des temps nets et du CP 545 (B) au CP 545 (A)
Configurations des entrées

CP 545 (A) – Départ			
↑	—	—	↓
E1	E2	E3	E4

CP 545 (B) - Arrivée			
↓	—	—	↑
E1	E2	E3	E4

Le statut des entrées doit être programmé spécifiquement lorsque plusieurs CP 545 doivent communiquer entre eux par la liaison RS 232 ou avec Docking GSM. Ainsi, chaque appareil sera capable de recevoir les informations enregistrées au départ et à l'arrivée.

5.8.5. LCD Contraste

Réglage du contraste d'affichage LCD avec ▲ plus / ▼ moins, puis validez avec ◄┘ (par défaut 30%).

5.8.6. LCD Eclairage

Réglage de la luminosité du rétro-éclairage.
Par défaut 100% avec alimentation externe
Par défaut 30% sans alimentation externe.
Il est recommandé d'introduire la valeur 0% pour garantir la plus grande autonomie de fonctionnement avec les piles.

5.8.7. Eclairage Off Time

Réglage du temps que le rétro-éclairage reste allumé entre 2 impulsions
Ajuster avec ▲ plus / ▼ moins, puis validez avec ◄┘
Un temps cours permet de garantir un plus grande autonomie de fonctionnement.
Ce temps n'est pas pris en compte lorsque le CP 545 est alimenté.

5.8.8. Durée Aff. LCD

Réglage du temps d'affichage
Ajuster avec ▲ plus / ▼ moins, puis validez avec ◄┘
(par défaut 5 sec)

5.8.9. Bip

Signal auditif activé (ON) ou signal auditif désactivé (OFF).
Par défaut : **ON**

5.8.10. RS232 (PC)

Vers le PC avec vitesse de transmission paramétrable :
(2'400/ 9'600/38’400/57'600 Bds - par défaut : 9'600 Bds)
Vers Affichage
Transmission du Temps Tournant et arrêté sur les lignes d’affichages **TAG Heuer** (HL960 / HL 970 / HL990 / HL965 / HL980) et Alge

Vers HL 960 / HL 990

Il est possible d’afficher directement les informations du CP 545 sur les lignes Numériques (bodet)
Il est aussi possible d’utiliser cette configuration avec la ligne Matricielle HL 970.
Grâce à la Contrôle Box HL970, il est possible de mémoriser les noms et numéros de dossard dans les lignes d’affichage.
L’affichage du Temps tournant est aux 1/10 secondes.

Pendant la course

B	I	B		1	2	:	3	4	.	5	6			
F	I	R	S	T	-	L	A	S	T		N	A	M	E

A la fin de la course

R	k	:		R	N	K				T	I	M	E	
F	I	R	S	T	-	L	A	S	T		N	A	M	E

Pour plus de détail, veuillez vous référer au Manuel d’utilisation de la ligne Matricielle HL 970

Vers ligne HL 970 / 980 / 975 / 950

Grâce à cette configuration, il est possible d’afficher certaine information directement sur les lignes d’affichage à LED (HL970, HL975, Modulo HL950 et HL980)

- L’affichage du Temps tournant est à la seconde.

  - **Net Time / Start-Finish / Training / PTB Séquentiel**

Ligne 1	Temps tournant / Temps Net
Ligne 2	Bib # Numéro du concurrent
Ligne 3	Vitesse 1 (si sélectionné)
Ligne 4	Classement (Rang)

  - **Parallèle Diff / Seq**

Ligne 1 / 3	Bib # Numéro du concurrent
Ligne 2 / 4	Pénalité / Résultat

  - **Split**

Ligne 1	Bib # Numéro du concurrent
Ligne 2	Temps au tour
Ligne 3	Nombre de tours
Ligne 4	Total Split

- **Jumping**

Ligne 1	Bib # Numéro du concurrent
Ligne 2	Temps tournant / Temps Net
Ligne 3	Points
Ligne 4	Classement (Rang)

- Heure du Jour
- Effacer la ligne
  Par défaut : Temps Tournant.
  Réglage de la durée d'affichage de 1 à 59 secondes avec ▲ plus / ▼ moins, puis validez avec ◄┘ (par défaut 10 sec)
- Advertising (1 à 16)
  Il est possible d'activer un programme mémorisé dans la Power Box du HL970 ou directement dans le MiniDisplay HL975 à partir du CP 545

5.8.11. Ethernet

Activée (ON) ou désactivée (OFF)
Attention, la communication Ethernet consomme du courant. Par défaut: OFF
Port actif : 7000, 13500, 13501, 13502 et 13503

> **Astuce**
> Il est possible d'activer le port Ethernet à l'enclenchement du CP545 et maintenant le touche verte « 4 » lors de l'allumage du Chronoprinter

Note :
Le port Ethernet consomme beaucoup d'énergie, c'est pour cela qu'il est par défaut éteint.
Il doit être allumé à chaque fois que vous allumez le Chronoprinter.

5.8.12. Langue

Les langues disponibles sont le Français, l'Anglais, l'Allemand, l'Italien, l'Espagnol et le Russe

5.8.13. Type Batterie

Trois sélections sont possibles

- **Non-Rechargeable** : piles standards AA alcaline 1.5V
- **NiMH charge activée** : afin de recharger des batterie type NiMH (uniquement)
- **NiMH charge désactivée** : la charge de batterie est désactivée, obligatoire lorsque les batteries utilisées ne sont pas des NiMH

> **IMPORTANT**
>
> La charge ne doit pas être faite à une température inférieur à 0°C
>
> Il est important de bien choisir des batteries **NiMH** afin d'utiliser le système de charge intégré au CP 545.
> Dans le cas d'utilisation de batteries autres que NiMH, il faut désactivé la charge.
> Aucune garantie ne sera accordée en cas de mauvaise manipulation.
> TAG Heuer référence pour Batterie **NiMH** : **STHAANiMh**

5.8.14. Imprimer Setting

Permet d'imprimer le setting complet du CP 545, soit l'état de la mémoire, le mode de chronométrage, la précision, l'état des entrées, les temps de blocage, et le niveau de la batterie.

5.9. Vitesse

Choix de la mesure de vitesse (m/s, **Km/h**, Miles/h, Nœuds). Quatre mesures possibles entre les 4 entrées d'impulsions du CP 545.

Ex : pour la Vitesse 1 entre les entrées 2 et 3 et distance de mesure de 10m

Start Tapez 2, et validez ◄┘
Stop Tapez 3, et validez ◄┘
Distance Tapez 10000 et valider ◄┘ (distance entre photocellules à introduire en millimètres)

✱ pour effacer avant la dernière validation (erreur).
Si la vitesse 2 n'est pas désirée, sortir par **F**

> **Remarque**
> Les mesures de vitesse sont possibles dans tous les modes de chronométrage à l'exception du **PARALLELE DIFFERENTIEL**, **JUMPING**

5.10. Imprimante

En fonction sur ON ou arrêtée sur OFF (consultez le chapitre : Changement de rouleau papier).
Pour garantir une bonne autonomie d'impression, la vitesse de l'imprimante s'adapte à la tension des piles. Lorsque celles-ci perdent de l'efficacité, la vitesse d'impression diminue.
Si la tension des batteries diminue encore, l'imprimante se met sur OFF et l'heure de l'affichage LCD clignote. La connexion d'une alimentation externe permet la remise en fonction de l'imprimante.
Lors de l'enclenchement de l'appareil avec une alimentation externe, l'imprimante se met automatiquement sur ON.

5.11. Décharger

- **Vers Imprimante** pour la réimpression des temps. Attention à la capacité du rouleau de papier. Pressez ✱ pour interrompre l'impression.
- **Vers USB** pour décharger les temps d'une manche dans un PC via la sortie USB.
- **Vers PC** pour décharger les temps d'une manche ou de toutes les manches dans un PC via la sortie RS232. Contrôlez que celle-ci soit bien dédiée au PC (Menu sous RS232).
- **Vers Chrono RS232** pour décharger les temps d'une manche d'un Chronoprinter à un autre.

Il est important que la configuration des entrées soient correct.

6. Description menu dans une MANCHE

Les Menus ci-dessous ne sont disponible que lorsqu'une manche est ouvert.

6.1. Fermer une manche

Avant de fermer une manche, soyez certains d'avoir effectué toutes les modifications nécessaires.

6.2. Classement

Classement de la manche en cours ou Général des manches additionnées (ajoutées)
Classement d'une manche, de plusieurs manches déjà additionnées ou de 2 manches à additionner

6.3. Classer une Manche

Classement de n'importe quelle manche (Liste des Manches) ou de la manche seule en cours si additionnée à une autre (►)

6.4. Listing

Actif en mode **TRAINING** et **SPLIT/LAP**.
Listing de tous les temps d'un concurrent dans l'ordre chronologique de la manche en cours.

6.5. Lister une Manche

Actif en mode TRAINING et SPLIT/LAP.
Listing de tous les temps d'un concurrent dans l'ordre chronologique de n'importe quelle manche (►).

6.6. Encore en piste

Liste des concurrents encore en piste (pas encore arrivés)

6.7. Dupliquer

Appel d'un N° de concurrent pour dupliquer un ou plusieurs autre(s) concurrent(s) à son heure de départ ou d'arrivée (éventuellement aux intermédiaires).
Même principe pour les départs en masse ou en groupe.

6.8. Insérer Temps

Insérer une heure de départ ou d'arrivée pour un N° de concurrent

6.9. Vitesse

Voir Menu Principal

6.10. Paramètres

Voir Menu Principal
Selon le mode de chronométrage choisi, certains paramètres ne sont pas actifs.

6.11. Imprimante

En fonction (**ON**) – Arrêtée (**OFF**)
Voir Menu Principal

6.12. Copier une Manche

Importe les temps de la manche sélectionnée dans une nouvelle manche (ouverte).

6.13. Décharge

Vers Imprimante, USB, PC ou Chrono
Voir Menu Principal

> **ATTENTION**
> Consulter le chapitre 6.7.4 (Statut des Entrées) pour programmer le CP 545 qui reçoit les données d'un autre CP 545.

7. Spécificités des modes de chronométrage

7.1. Addition de Manches

Dans les modes **NET TIME** et **START – FINISH** à l'ouverture d'une nouvelle manche
Avant de fermer une manche, soyez certains du classement de cette manche. Il ne sera plus possible de modifier le résultat après la fermeture du la manche.
Lorsque vous ouvrez une nouvelle manche et que vous désirez l'associer avec une précédente, choisissez la (ou les) manche(s) à additionner (**Liste des Manches**).
Le CP 545 vous demande alors : **activez BIBO**
Il est également possible d'additionner des manches après les avoir fermés.
Choisir **Classer une Manche**, puis une des deux manches à additionner

7.2. Définition BIBO

Dans les modes **NET TIME** et **START – FINISH** à l'ouverture d'une nouvelle manche
Cette règle est utilisée en SKI ALPIN. Elle se réfère à l'ordre de départ des concurrents de la 2ème manche. **BIBO** permet d'inverser l'ordre des premiers concurrents classés de la 1ère manche.
Exemple : Inversion des 15 premiers – L'ordre des départs de la 2ème manche proposera en premier le 15ème classé de la 1ère manche, puis le 14ème etc.

ATTENTION

Si plusieurs concurrents sont classés ex aequo au 15ème rang, **BIBO** proposera ceux-ci automatiquement au départ de la 2ème manche.

Si le **BIBO** n'est pas activé, l'ordre de départ de la 2ème manche se réfère au classement de la 1ère manche.

8. Mode JUMPING en détail

Fonctions intégrées:

- Additionner et enlever des Pénalités
- Stopper et réenclencher le temps tournant (Stop/Restart)
- Calculer automatiquement les points de pénalité de dépassement de temps (phase 1 ou 2).
- Addition automatique du temps de pénalité de pause

8.1. Configuration des entrées (Input)

Entrée 1: Départ (Start Jumping)
Entrée 2: Intermédiaire / Jump-off (uniquement disponible dans mode “Jumping – Barrage”)
Entrée 3: Départ compte à rebours, Pause (Start Count Down, Pause)
Entrée 4: Arrivée (Finish)

8.2. Parmètres Jumping (menu F : Jumping Parameters)

- Configuration du Compte à Rebours (Count Down)
  Sélection du Count Down avant le signal de départ selon règlement en vigueur (entre 0.1 et 999 secondes).
  Possibilité de sélectionner « 0 »: dans ce cas le départ de chaque cavalier s’effectue sur Entrée 3 (I3).
- Configuration du temps de course maximal imparti pour la Phase 1 (Race Time Ph1)
  Sélection du nombre de secondes maximal autorisé pour la Phase 1 (sec).
  Possibilité de sélectionner « 0 » sec. : dans ce cas, aucune pénalité ne sera prise en compte.
- Configuration de la pénalité en Phase 1
  Sélection du nombre de points de pénalité attribués si dépassement du temps maximal autorisé en phase 1 (par ex: 0.25 pts par seconde de dépassement)
- Configuration du temps de course maximal imparti pour la Phase 2 (Race Time Ph2) (uniquement disponible dans mode “Jumping – Barrage”)
  Sélection du nombre de secondes maximal autorisé pour la Phase 2 (sec).
  Possibilité de sélectionner 0 sec. Dans ce cas, aucune pénalité ne sera prise en compte.
- Configuration de la pénalité en Phase 2
  Sélection du nombre de points de pénalité attribués si dépassement du temps maximal autorisé en Phase 2 (par ex: 0.25pts par seconde de dépassement)
- Configuration de la pénalité en seconde pour Pause (refus).
  Sélection de la pénalité en seconde à attribuer par Pause (refus) selon règlement en vigueur.

8.3. Timing Mode: Jumping

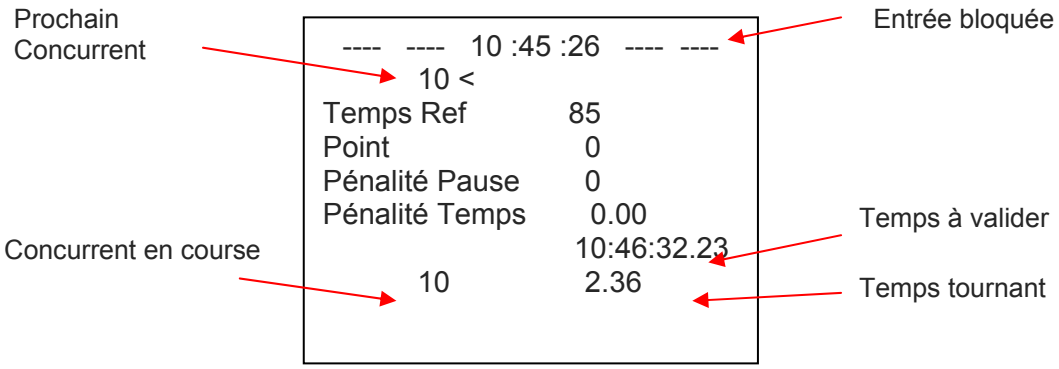
Lorsque vous avez paramétré la compétition dans “Paramètres Jumping ” ainsi que les paramètres importants tels que la numérotation des Entrées (manuelle/Automatique), la durée de blocage des Entrées, vous êtes prêts pour ouvrir une nouvelle manche.

Configuration standard des Entrées pour l’application Jumping:
- Départ du compte à rebours “Start Count Down” sur Entrée 3
- Départ du temps tournant du cavalier sur Entrée 1 « Start Race »
- Arrivée sur Entrée 4 “Finish Race”.

Lors d’une compétition Jumping, le cavalier peut passer plusieurs fois aux points de mesures (photocellules). Tous les passages sont mémorisés et imprimés (si désiré) dans le CP 545.
Vous avez 5 secondes pour valider un temps de passage à l’aide de la touche de confirmation (◄┘)
Tous les temps mémorisés non-identifiés sont disponibles dans la fonction **RECALL** (**R**)

Dans le Chronoprinter, chaque concurrent est défini dans un groupe de temps commençant pas un Départ Compte à Rebours (Entrée 3), même si celui-ci est configuré à « 0 », et jusqu’au prochain Compte à Rebours.

Sur l’affichage LCD, vous trouverez les informations suivantes pendant une course :



La séquence suivante doit être respectée:
- Start Compte à Rebours (Entrée 3). Si la valeur du Compte à Rebours = 0, cela validera le prochain concurrent prêt au départ.
- Depuis ce point, chaque impulsion sur l’Entrée 1 sera affichée sur l’écran et imprimée. Vous avez 5 secondes pour la valider.
  - Si ce temps n’est pas validé, il est toujours possible de le retrouver grâce à la fonction **RECALL** (“**R**”)
  - Si ce temps est validé, vous êtes prêts pour la prochaine action.
- Depuis ce point, il est possible d’ajouter ou enlever des points de pénalité, ainsi que de valider les impulsions de l’Entrée 4 (Finish)

8.4. Mode: Jumping – Barrage

La séquence de ce mode est similaire au mode Jumping.

La séquence normale de ce mode de chronométrage est :
- Début du compte à rebours (Entrée 3) : définit le début du bloc de temps pour un concurrent.
- Début du parcours (Entrée 1)
- Barrage (Entrée 2)
- Fin du parcours (Entrée 4).

La séquence suivante doit être respectée:
- Start Compte à Rebours (Entrée 3). Si la valeur du Compte à Rebours = 0, cela validera le prochain concurrent prêt au départ.
- Depuis ce point, chaque impulsion sur l'Entrée 1 sera affichée sur l'écran et imprimée. Vous avez 5 secondes pour la valider.
  - Si ce temps n'est pas validé, il est toujours possible de le retrouver grâce à la fonction **RECALL** ("**R**")
  - Si ce temps est validé, vous êtes prêt pour la prochaine action.
- Depuis ce point, il est possible d'ajouter ou enlever des points de pénalité, ainsi que de valider les impulsions de l'Entrée 2 (Barrage).
- Impulsion sur l'Entrée 2 (Barrage)
- Depuis ce point, vous avez 2 possibilités :
  - Le concurrent a des points de pénalité : dans ce cas, le software n'autorisera pas la poursuite du parcours, et le classement sera calculé.
  - Le concurrent n'a pas de point de pénalité : le software redémarre automatiquement le temps tournant pour le barrage (phase 2), jusqu'à la prochaine impulsion de l'Entrée 4 validée.

Ne fermez pas la manche avant de s'assurer que tous les concurrents ont été classés, avec leurs points de pénalité.
Une fois la manche fermée, il est impossible de changer des informations.

8.5. Point de Pénalités:

Il est possible d'introduire des points de pénalité durant le parcours d'un concurrent en entrant sur le clavier le nombre de point (ex: 4) et en validant par la touche Enter (◄┘)
Supprimer des points de pénalités:
Pour enlever des points de pénalité durant le parcours d'un concurrent, vous devez presser la touche "*" suivi du nombre de points à supprimer, puis de valider par la touche Enter (◄┘)

8.6. Pause du temps tournant

Durant tout le parcours (Compte à rebours, Phase 1 ou 2), il est possible de faire une pause du temps tournant.
Une impulsion sur l'Entrée 3 effectuera une pause.
Le Chronoprinter vous demandera d'ajouter un temps de pénalité Pause, si ce paramètre est supérieur à «0 ».
La prochaine impulsion sur l'Entrée 3 redémarre le temps tournant.
Si une impulsion sur l'Entrée 3 est détectée par erreur, il est possible de l'annuler immédiatement en pressant le bouton "E3".
Seule la dernière impulsion sera effacée.

8.7. Fonction RECALL

La fonction **RECALL** vous permettra de changer un temps de départ, de barrage ou d'arrivée.
En pressant « R » (**RECALL**), suivi de la touche d'entrée (**E1**, **E2** ou **E4**), l'affichage LCD affichera tous les temps de l'entrée sélectionnée.
Chaque temps est défini par un numéro de concurrent. Ce numéro ne peut pas être changé.
En sélectionnant le temps désiré (flèche Haut/Bas) suivi de la touche (◄┘), vous validerez ce nouveau temps pour le concurrent.
Après un changement de temps, il est nécessaire de demander un Classement (Menu) pour recalculer le classement de tous les concurrents.

8.8. Identifier un Concurrent :

Il est possible de ré-identifier un groupe de temps pour un concurrent (même les temps non validés).
Pour cela : Entrer le numéro de concurrent que vous désirez changer, suivi de la touche « R », puis du nouveau numéro de concurrent

Exemple : 3 + **R** + 4 ◄┘ → Tous les temps du n°3 sont identifiés sur le n° 4

Si le nouveau numéro de concurrent est déjà utilisé, le Chronoprinter copiera tous les temps du nouveau groupe comme concurrent 9000, 9001 etc.

Exemple : 3 + **R** + 4 ◄┘ → Tous les temps du n°3 sont identifiés sur le N°4.
Le groupe de temps n°4 est déjà utilisé : tous les temps N°4 sont déplacés dans le groupe 9000.
Il est maintenant nécessaire de ré-identifier le groupe N°9000 avec un autre numéro.

8.9. Disqualifier un concurrent :

Il est possible de disqualifier un concurrent avec

- N° + **R** + 0 + ◄┘

Le signe "***D**" sera imprimé devant les temps du compétiteur et sera complètement supprimé du classement.

Exemple : 1 + R + 0 + ◄┘

8.10. Requalifier un concurrent

Pour requalifier un concurrent, il est nécessaire de faire

- * + N° + R + 0 + ◄┘

Exemple: * + 1 + R + 0 + ◄┘

9. Les raccourcis Clavier

Ceux-ci permettent les actions, modifications ou corrections à effectuer **pendant le chronométrage**.
Les raccourcis clavier sont semblables pour la plupart des modes de chronométrage (**PTB SEQUENTIEL** excepté). (le listing ci-dessous se réfère aux modes **NET TIME** et **START – FINISH**)

Il est recommandé de se familiariser avec ceux-ci et particulièrement avec la fonction **RECALL**, pour agir rapidement, en cas d'erreurs ou d'imprévus pendant le chronométrage.

N° + **E1**	Pour introduire ou changer un N° de concurrent au départ, ou au départ de la piste bleue en **Parallèle Séquentiel,** ou à l'arrivée de la piste bleue en **Parallèle Différentiel**.
N° + **E2**	Pour introduire ou changer un N° de concurrent au 1er intermédiaire, ou à l'arrivée de la piste bleue en **Parallèle Séquentiel**.
N° + **E3**	Pour introduire ou changer un N° de concurrent au 2ème intermédiaire, ou à l'arrivée de la piste rouge en **Parallèle Séquentiel**.
N° + **E4**	Pour introduire ou changer un N° de concurrent à l'arrivée, ou au départ de la piste rouge en **Parallèle Séquentiel,** ou à l'arrivée de la piste rouge en **Parallèle Différentiel.**
***** + N° + **E1**	Numérotation **des ouvreurs** au départ (temps calculés mais pas classés #)
(**E1 – E4**)	Désidentification de faux départs, d'intermédiaire ou d'arrivées. Les temps désidentifiés peuvent être rappelés par **RECALL** (Ex : **R** + **E4** pour les arrivées). Ils peuvent être identifiés par un N° de concurrent ou par **0** (zéro) pour les supprimer (**C**).
***** + (**E1 – E4**)	Rétablissement de la situation précédente. Si une ou plusieurs désidentifications ont été faites par erreur.
▼ + (**E1 – E4**)	Désactivation de la numérotation automatique des N° de concurrents. Les N° de concurrents qui partent ou qui arrivent ne peuvent pas être identifiés (arrivées en groupe par exemple). Les temps non identifiés peuvent être rappelés par **RECALL** pour identification.
▲ + (**E1 – E4**)	Nécessite la validation de la trame avec son numéro d'identification, avant l'envoie de celle-ci sur l'imprimante / RS232 / Ethernet
R + (**E1 – E4**)	Fonction **RECALL** pour rappel des temps désidentifiés ou non identifiés (temps piles) et identification avec un N° de concurrent (**0** pour les supprimer).
N° + **R** + (**E1 – E4**)	Rappel d'un N° de concurrent à modifier ou à supprimer. Le temps du concurrent modifié est désidentifié (**–**). Il peut être rappelé par **RECALL** pour une nouvelle indentification ou par **0** pour le supprimer.
▼ + **R** + (**E1 – E4**)	Désactivation de la numérotation automatique des N° de concurrents et accès à la fonction **RECALL** permanente pour identification immédiate des temps reçus non identifiés.
F + **◄┘**	Classement de la manche ou de l'addition de plusieurs manches.
N° + **R** + **0**	**Abandon** d'un concurrent. Action rapide pour supprimer le temps de départ du concurrent qui a abandonné (**C**).
N° + **R** + 0	**Disqualification** d'un concurrent. Action rapide pour supprimer le temps de départ et d'arrivée d'un concurrent à disqualifier. **Attention :** Les temps supprimés (**C**) avec N° + **R** + **0** sont mémorisés, mais ne peuvent plus être rappelés. En cas d'erreur, il est nécessaire d'insérer le temps manuellement (menu pendant le chronométrage).

IMPORTANT

A l'exception du mode **TRAINING**, le CP 545 permet d'accepter plusieurs fois le même N° de concurrent au départ et à l'arrivée. Les temps pris en compte dans le classement seront les derniers enregistrés. A chaque départ et à chaque arrivée l'ancien temps du N° de concurrent est désidentifié (**–**).
Il est fortement recommandé d'identifier ou de supprimer le plus rapidement possible les temps désidentifiés ou non identifiés. Ceci facilitera beaucoup votre chronométrage.

10. Les signes particuliers mémorisés, imprimés, communiqués au PC

–	Indique un temps désidentifié (ex : faux départ)
*****	Indique un temps dont le N° de concurrent a été modifié
+	Indique un temps inséré manuellement
=	Indique un temps dupliqué (ex : départ en groupe)
C	Indique un temps effacé avec N° + R + 0 concernant un abandon ou une disqualification
#	Indique le départ ou l'arrivée d'un ouvreur (***** + N°)

11. Fonction spéciale: RESET !

Un **RESET** général du CP 545 peut s'effectuer en pressant le mini contact situé sous le couvercle de batterie **RESET**.
Utilisez à cet effet un petit trombone déplié ou une aiguille.
Attention, un **RESET** rétablit **tous** les paramètres par défaut, efface la mémoire et propose le menu en anglais.

IMPORTANT

Pour effectuer un **RESET**, le CP 545 DOIT être muni de piles en bon état ou alimenté par une alimentation externe (Reset en mode OFF ou ON)

12. Départ (s) en masse ou par groupe (s)

Les départs en masse ou par groupe (s) sont donnés par rapport à un N° de concurrent avec une impulsion de départ ou à une heure définie.

12.1. Départ (s) en masse avec une impulsion de départ

(En général sur l'entrée externe INPUT 1 avec un portillon, photocellule ou touche manuelle).

- Choisir le mode de chronométrage **NET TIME** (Menu)
- Ouvrir la Manche.
- Introduire le N° de concurrent désiré au départ (N° + E1), par exemple N°1.
- Donnez une impulsion de chronométrage (INPUT 1) pour le départ.
- Choisir **Dupliquer** (Menu).
- Entrer le N° à dupliquer (N°1 dans notre exemple).
- L'heure de départ du N°1 est indiquée.
- Dupliquez le ou les autres N° de concurrents partis avec le N°1.
- **►Autre N° _ _ _ _** : si les concurrent sont dans un ordre quelconques (ex 2, 5, 9 etc).
- **► N° de _ _ _ _ à _ _ _ _**: si les concurrents sont dans un ordre chronologique (ex 2 à 10).

> **ATTENTION**
>
> Si le ou les groupes comprennent un grand nombre de concurrents, attendez quelques secondes pour la mémorisation des N°

12.2. Départ (s) à une (ou plusieurs) heure (s) définie

L'heure ou les heures de départ (s) définie (s) sont à programmer dans le CP 545 dès que la Manche est ouverte.

- Choisir le mode de chronométrage **NET TIME** (Menu).
- Ouvrir la Manche.
- Choisir **Inserer Temps** et **E1** (Menu).
- Introduire le N° de concurrent se référant à l'heure de départ prévue (N°1 par exemple).
- Introduire son heure de départ prévue (ex : 12:34:00.000)
- Si un ou plusieurs autres N° de concurrents partent à cette même heure, utilisez la fonction Dupliquer comme décrite ci-dessus.

> **ATTENTION**
>
> Les heures de départ programmées doivent se référer à l'heure du jour correcte que vous avez synchronisée préalablement dans votre CP 545 (Synchro).

13. Changement du rouleau de papier

Celui-ci est très facile à changer pour autant que vous l'utilisiez jusqu'à la fin (capacité d'environ 5'000 lignes imprimées). Une zone rouge annonce la fin du papier.

Le changement peut être effectué pendant le chronométrage (même en urgence lorsqu'il n'y a plus de papier) car les temps mémorisés pendant le remplacement seront tous imprimés sur le nouveau rouleau.

⇒ **Avant la fin du papier** Entrez dans le menu, choisissez **IMPRIMANTE** et mettez la sur **OFF** (imprimante hors fonction).
Dès le changement du rouleau effectué, remettre **IMPRIMANTE** sur **ON**.

⇒ **A la fin du papier** L'imprimante se met automatiquement sur **OFF** lorsqu'il n'y a plus de papier. Elle imprimera automatiquement tous les temps non imprimés lorsque **IMPRIMANTE** (Menu) sera remis sur **ON.**
La 1ère méthode est la plus recommandée (lecture de tous les temps garantie)
Si nécessaire, changez le rouleau avant le chronométrage !

Ouverture du compartiment papier :

Appuyer vos deux pouces sur les bords rouges du couvercle papier en plexi et faites-le glisser à l'arrière de l'appareil. Pour le remettre, positionnez-le bien à plat, 3 – 4 mm en arrière de sa position de fermeture.

ATTENTION

A la capacité des piles et du rouleau de papier si vous désirez imprimer ou lister de nombreux temps Pressez * pour interrompre l'impression.

Pour retirer un rouleau usagé :

Tirez le noyau du papier vers l'arrière pour l'extraire ainsi que le papier encore engagé dans l'imprimante.

Pour mettre un nouveau rouleau :

- Déroulez quelques centimètres de papier jusqu'à ce que sa surface soit propre. Couper perpendiculairement celui-ci, ou légèrement en biseau (la partie la plus longue à gauche)
- Posez le rouleau à l'arrière de l'appareil (bien aligné et sur la partie déroulé). Introduire le papier dans la fente sous le rouleau cylindrique d'entraînement. En maintenant un léger appui du papier, presser l'avance papier (↑). Assurez-vous du bon guidage. Posez le rouleau sur le compartiment papier et poussez celui-ci vers le bas. Vous sentirez un "clic" dès que le rouleau sera dans son logement.

Pour retirer un rouleau partiellement entamé :

- Faire tourner le rouleau en arrière pour dégager un peu de papier.
- Sortez 3 – 4 cm de papier.
- Tenir fermement le papier déroulé avec les deux pouces et index de chaque côté. Tirer verticalement et rapidement.

14. Autonomie / Batteries

Nous recommandons l'emploi de batteries de qualité **NiMh**
L'autonomie peut changer conséquemment suivant le type utilisé.
Le tableau des tests effectués ci-dessous se réfère à des impulsions données toutes les 6 secondes.

Nombre d'impulsions possibles à

	0°C / (32°F)	20C° / (68°F)
Batteries livrées avec CP545 Sanyo Référence TAG Heuer : STHAANiMh	2'500 impulsions	11'000 impulsion

Utilisation en basses températures

Le CP 545 est capable d'imprimer parfaitement jusqu'à des températures proches de –25° !
Il faut cependant prévoir une alimentation externe pour jouir d'une autonomie suffisante.
Nous vous conseillons l'emploi de la docking CP 540-BATT ou d'une alimentation externe.
L'autonomie de la Docking-BATT permet plus de 30'000 impressions à 20°C et plus de 10'000 impressions à -20°C (GPS sur OFF et LCD Eclairage à 0).

ATTENTION

Lorsqu'un long classement est demandé, la consommation est maximum, soyez certains donc du bon état des piles.

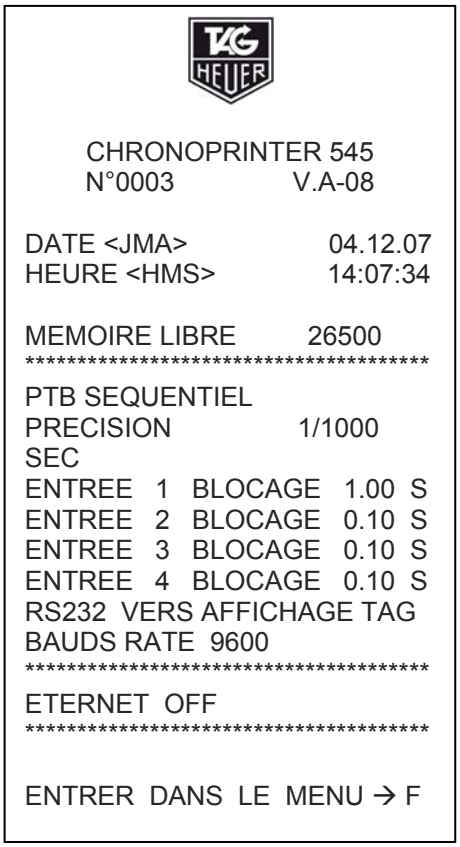
Il est recommandé de supprimer le rétro éclairage de l'affichage LCD pour une meilleure autonomie (LCD Eclairage dans Menu).

IMPORTANT

Il est recommandé d'enlever les piles lorsque vous n'utilisez pas le Chronoprinter 545.

Grâce à sa docking « HL540-BATT » il est possible d'augmenter le durée d'utilisation, ainsi que de faire des économies substantiels de piles

15. Informations pratiques pour les différents modes de chronométrage



Pour chaque mode de chronométrage un message d'entrée s'imprime.

Le mode de chronométrage et les paramètres proposés par le CP 545 sont ceux qui ont utilisés lors du dernier chronométrage (ou valeurs par défauts)

Exemple :
Mode de chronométrage : PTB SEQUENTIEL

PTB SEQUENTIEL
4 entrées actives avec numérotation séquentielle des temps pour chaque entrée

NET TIME
Départs sur entrée 1
Arrivées sur entrée 4
Les entrées 2 et 3 ne sont pas paramétrables
Numérotation automatique au départ et à l'arrivée.
Mode de calculation **avec troncation**

NET TIME + 2 INTER
Départs sur entrée 1
Intermédiaires et/ou vitesse sur entrées 2 et 3
Arrivées sur entrée 4
Numérotation automatique au départ et à l'arrivée
Numérotation manuelle par défaut pour les intermédiaires
Mode de calculation **avec troncation**

PARALLELLE SEQUENTIEL
Départ piste bleu sur entrée 1
Arrivée piste bleu sur entrée 2
Départ piste rouge sur entrée 4
Arrivée piste rouge sur entrée 3
La numérotation est manuelle pour les départs, automatique pour les arrivées

PARALLELLE DIFFERENTIEL
Arrivée piste bleu sur entrée 1
Arrivée piste rouge sur entrée 4
Les entrées 2 et 3 ne sont pas actives
Pénalité ou différence de temps à introduire pour chaque manche.
Numérotation manuelle pour les arrivées

START – FINISH
Départs sur entrée 1
Arrivées sur entrée 4
Les entrées 2 et 3 ne sont pas paramétrables
Numérotation automatique au départ et à l'arrivée.

START – INTER – FINISH

Départs sur entrée 1
Intermédiaires et/ou vitesse sur entrées 2 et 3
Arrivées sur entrée 4
Numérotation automatique au départ et à l'arrivée pour les intermédiaires
Numérotation manuelle par défaut

TRAINING

Départ sur entrée 1
1er intermédiaire sur entrée 2
2ème intermédiaire sur entrée 3
Arrivée sur entrée 4
Numérotation automatique au départ, aux intermédiaires et à l'arrivée

SPLIT

4 entrées actives avec numérotation de N° concurrent
Numérotation manuelle par défaut.
Les N° séquentiels sont fournis sur la sortie PC

SPLIT / LAP

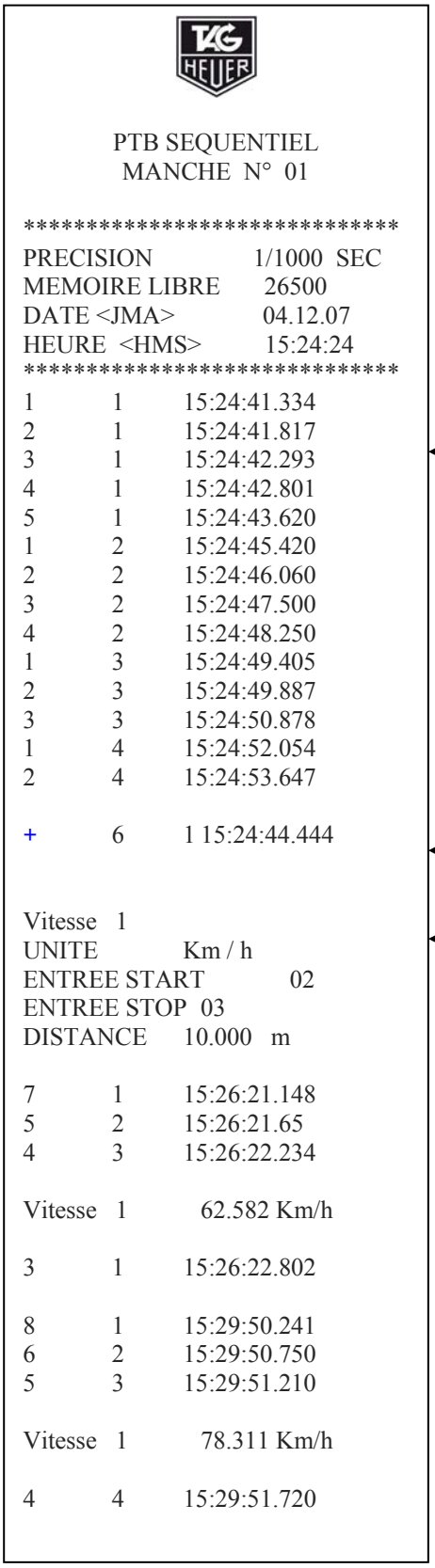
4 entrées actives avec numérotation automatique de N° de concurrents.
Ce mode permet le chronométrage tour par tour de 4 concurrents sur les 4 canaux

JUMPING

Compte à rebours sur entrée 3
Start / Stop sur entrée 3
Départ phase 1 sur entrée 1
Départ phase 2 sur entrée 2
Arrivée sur entrée 4
Validation temps : **ENTER**

16. Bande de Chronométrage

16.1. Mode PTB SEQUENTIEL



```
PTB SEQUENTIEL
MANCHE N° 01

*****************************
PRECISION            1/1000 SEC
MEMOIRE LIBRE        26500
DATE <JMA>           04.12.07
HEURE <HMS>          15:24:24
*****************************
1        1       15:24:41.334
2        1       15:24:41.817
3        1       15:24:42.293
4        1       15:24:42.801
5        1       15:24:43.620
1        2       15:24:45.420
2        2       15:24:46.060
3        2       15:24:47.500
4        2       15:24:48.250
1        3       15:24:49.405
2        3       15:24:49.887
3        3       15:24:50.878
1        4       15:24:52.054
2        4       15:24:53.647

+        6       1 15:24:44.444


Vitesse  1
UNITE          Km / h
ENTREE START         02
ENTREE STOP  03
DISTANCE       10.000   m

7        1       15:26:21.148
5        2       15:26:21.65
4        3       15:26:22.234

Vitesse  1        62.582 Km/h

3        1       15:26:22.802

8        1       15:29:50.241
6        2       15:29:50.750
5        3       15:29:51.210

Vitesse  1        78.311 Km/h

4        4       15:29:51.720
```

Numérotation séquentielle des temps, indépendante pour chaque canal.

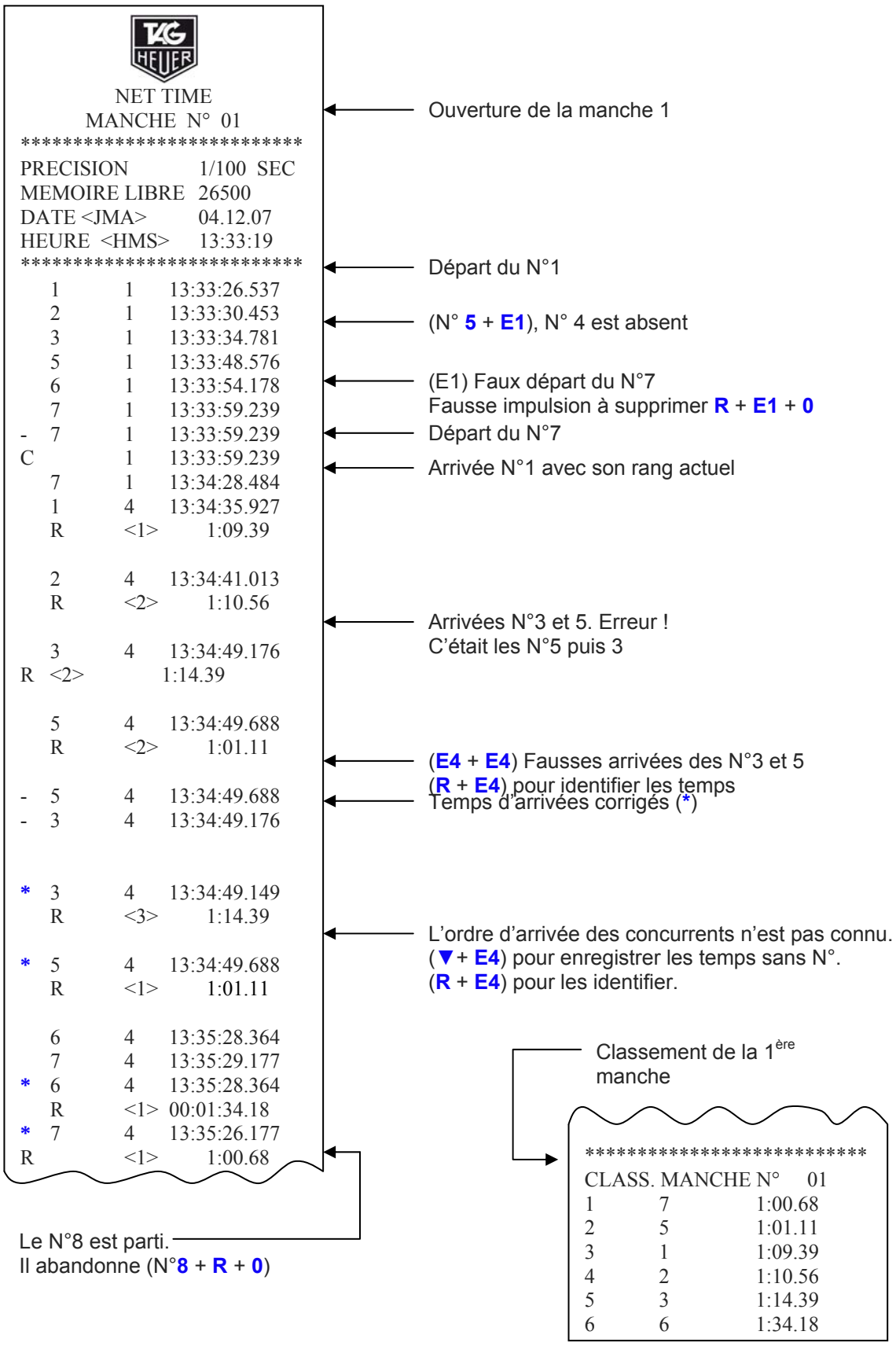
Insertion manuelle d'un temps sur le canal 1 (**+**)

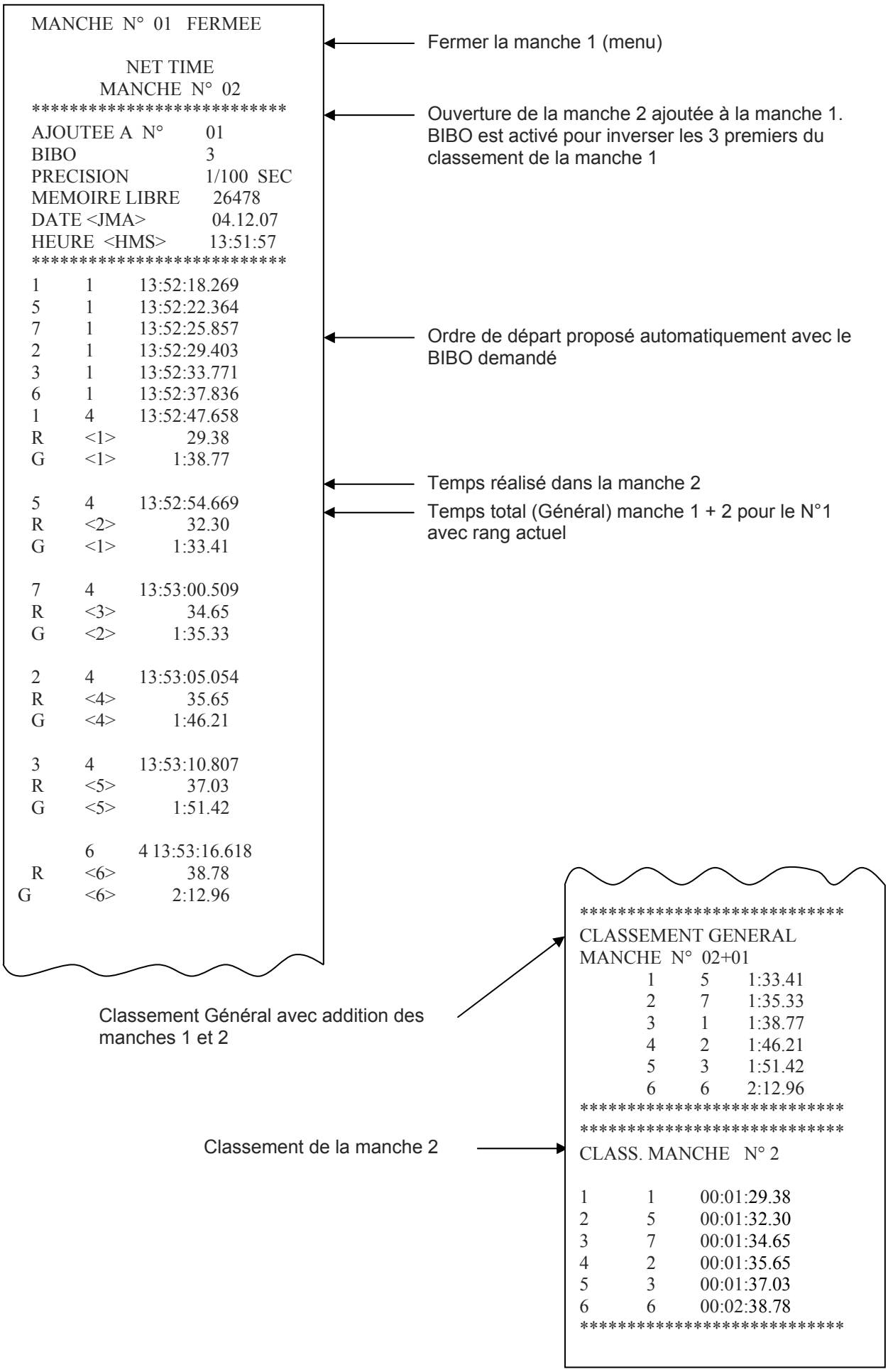
Programmation d'une mesure de vitesse entre les entrées 2 et 3 sur une distance de 10 mètres

La calculation de la vitesse est effectuée avec une précision au 1/1'600'000 secondes !!

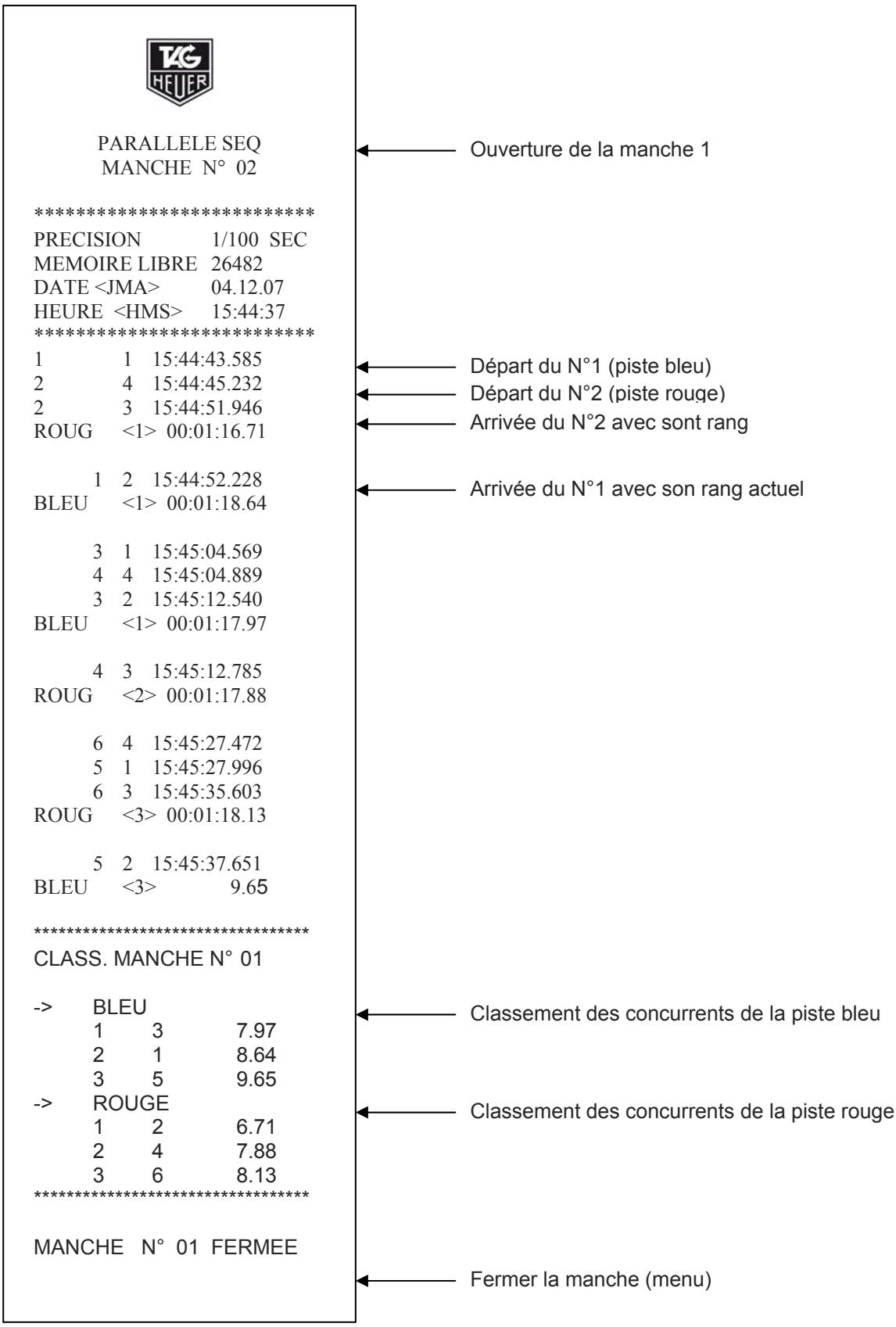
4 vitesses sont programmables dans les modes **PTB**, **NET TIMES**, **START-FINISH**, **TRAINING** et **SPLIT**.
1 vitesse par piste en **PARALLELE SEQ**

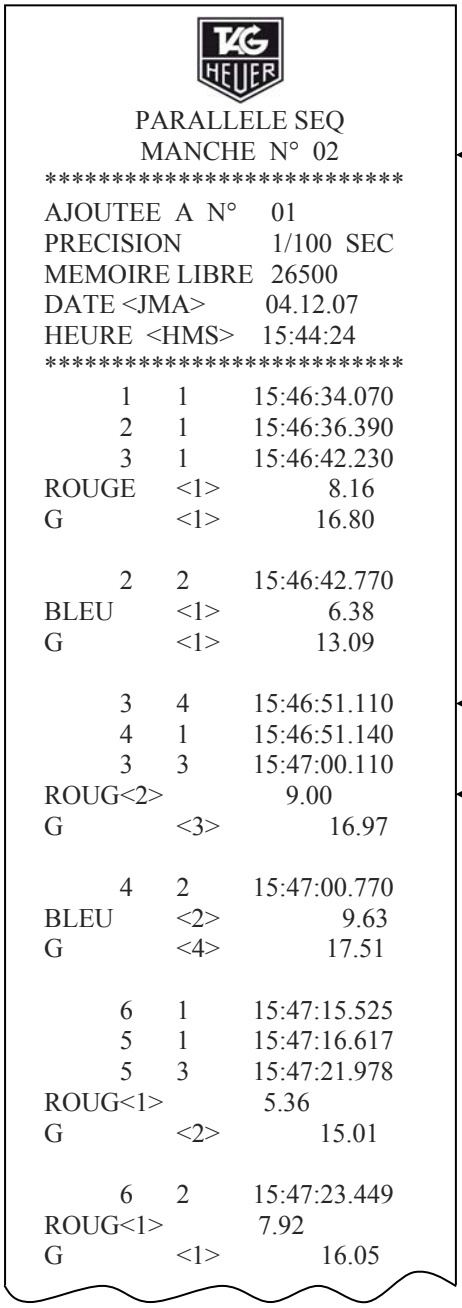
16.2. Mode NET TIME




MANCHE N° 01 FERMEE
NET TIME
MANCHE N° 02
****
AJOUTEE A N° 01
BIBO 3
PRECISION 1/100 SEC
MEMOIRE LIBRE 26478
DATE <JMA> 04.12.07
HEURE <HMS> 13:51:57
****
1 1 13:52:18.269
5 1 13:52:22.364
7 1 13:52:25.857
2 1 13:52:29.403
3 1 13:52:33.771
6 1 13:52:37.836
1 4 13:52:47.658
R <1> 29.38
G <1> 1:38.77
5 4 13:52:54.669
R <2> 32.30
G <1> 1:33.41
7 4 13:53:00.509
R <3> 34.65
G <2> 1:35.33
2 4 13:53:05.054
R <4> 35.65
G <4> 1:46.21
3 4 13:53:10.807
R <5> 37.03
G <5> 1:51.42
6 4 13:53:16.618
R <6> 38.78
G <6> 2:12.96
Fermer la manche 1 (menu)
Ouverture de la manche 2 ajoutée à la manche 1. BIBO est activé pour inverser les 3 premiers du classement de la manche 1
Ordre de départ proposé automatiquement avec le BIBO demandé
Temps réalisé dans la manche 2
Temps total (Général) manche 1 + 2 pour le N°1 avec rang actuel
Classement Général avec addition des manches 1 et 2
****
CLASSEMENT GENERAL
MANCHE N° 02+01
1 5 1:33.41
2 7 1:35.33
3 1 1:38.77
4 2 1:46.21
5 3 1:51.42
6 6 2:12.96
****
****
Classement de la manche 2
CLASS. MANCHE N° 2
1 1 00:01:29.38
2 5 00:01:32.30
3 7 00:01:34.65
4 2 00:01:35.65
5 3 00:01:37.03
6 6 00:02:38.78
****

16.3. Mode PARALLELE SEQUENTIEL





PARALLELE SEQ
MANCHE N° 02
****
AJOUTEE A N° 01
PRECISION 1/100 SEC
MEMOIRE LIBRE 26500
DATE <JMA> 04.12.07
HEURE <HMS> 15:44:24
****

1	1	15:46:34.070
2	1	15:46:36.390
3	1	15:46:42.230
ROUGE	<1>	8.16
G	<1>	16.80
2	2	15:46:42.770
BLEU	<1>	6.38
G	<1>	13.09
3	4	15:46:51.110
4	1	15:46:51.140
3	3	15:47:00.110
ROUG<2>		9.00
G	<3>	16.97
4	2	15:47:00.770
BLEU	<2>	9.63
G	<4>	17.51
6	1	15:47:15.525
5	1	15:47:16.617
5	3	15:47:21.978
ROUG<1>		5.36
G	<2>	15.01
6	2	15:47:23.449
ROUG<1>		7.92
G	<1>	16.05

Ouverture de la manche 2 ajoutée à la manche 1

Les N° de concurrents ayant effectué le parcours sur la piste bleu partiront sur la piste rouge.
Ils seront opposés à ceux ayant effectué le parcours sur la piste rouge. Ils partiront sur la piste bleu.

Départ du N°3 sur la piste rouge
Départ du N°4 sur la piste bleu.

Temps de la manche 2 pour le N°3
Temps total (Général) manche 1 + 2 pour le N°3 avec son rang actuel.

Classement Général avec addition des manches 1 et 2

Classement de la manche 2

****
CLASSEMENT GENERAL
MANCHE N° 02 + 01

1	2	00:01:13.09
2	5	00:01:15.01
3	6	00:01:16.05
4	1	00:01:16.80
5	3	00:01:16.97
6	4	00:01:17.51

****
CLASS. MANCHE N° 02

->	BLEU	
1	3	00:01:16.38
2	6	00:01:17.92
3	4	00:01:19.63
->	ROUGE	
1	5	01:15.36
2	1	00:01:18.16
3	3	00:01:18.13

****

16.4. Mode PARALLELE DIFFERENTIEL

PARALLELE DIFF
MANCHE N° 01

****
PENALITE 2.5
PRECISION 1/1000 SEC
MEMOIRE LIBRE 26500
DATE <JMA> 04.12.07
HEURE <HMS> 16:31:29
****
1 1 16:31:48.864
BLEU GAGNE
2 4 16:31:49.042
ROUGE 0.178

4 4 16:32:06.051
ROUGE GAGNE
3 1 16:32:06.380
BLEU 0.329

5 1 16:32:26.940
BLEU GAGNE
6 4 16:32:32.750
ROUGE 2.500

****
CLASS. MANCHE N° 01

BLEU	ROUGE
1 GAGNE	2 0.178
3 0.329	4 GAGNE
5 GAGNE	6 2.500

****
MANCHE N° 01 FERMEE

PARALLELE DIFF
MANCHE N° 02

****
PENALITE AUCUNE
PRECISION 1/1000 SEC
MEMOIRE LIBRE 26491
DATE <JMA> 04.12.07
HEURE <HMS> 16:33:15
****
DIFF 1 0.000
DIFF 2 0.178
1 4 16:34:18.600
ROUGE GAGNE
2 1 16:34:19.120
BLEU 0.698

DIFF 3 0.329
DIFF 4 0.000
3 4 16:35:25.040
ROUGE GAGNE
4 1 16:35:29.745
BLEU 4.376

DIFF 5 0.000
DIFF 6 2.500
5 4 16:36:22.252
ROUGE GAGNE
6 1 16:36:24.261
BLEU 4.509

****
CLASS. MANCHE N° 02

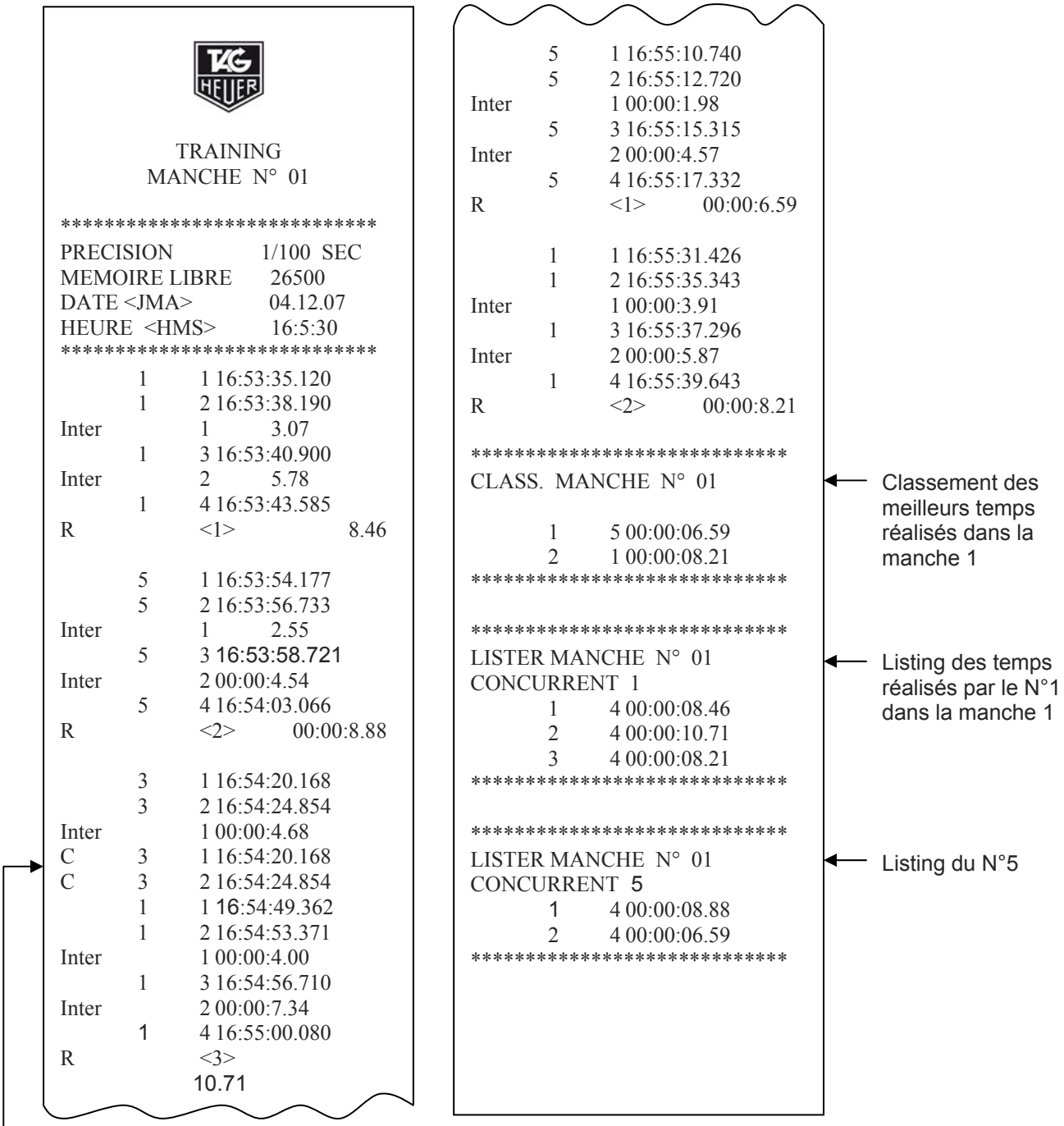
BLEU	ROUGE
2 0.698	GAGNE
4 4.376	GAGNE
6 4.509	GAGNE

****

Pour la manche 1, une PENALITE de 2.5 secondes a été introduite. Si un concurrent ne franchit pas l'arrivée, il est NECESSAIRE de donner une arrivée manuelle avec la touche verte 1 ou 4.
Le temps pris en compte sera celui de la pénalité introduite.

Pour la manche 2, SANS PENALITE, les différences relevées lors de la manche 1 sont introduites pour chaque N° de concurrents. 0.000 pour le vainqueur de la 1ère manche et 0.178 x pour le concurrent qui affronte le vainqueur sur la piste opposée.

16.5. Mode TRAINING



```
TRAINING
MANCHE N° 01

****************************
PRECISION          1/100 SEC
MEMOIRE LIBRE      26500
DATE <JMA>         04.12.07
HEURE <HMS>        16:5:30
****************************
        1     1 16:53:35.120
        1     2 16:53:38.190
Inter         1      3.07
        1     3 16:53:40.900
Inter         2      5.78
        1     4 16:53:43.585
R             <1>            8.46

        5     1 16:53:54.177
        5     2 16:53:56.733
Inter         1      2.55
        5     3 16:53:58.721
Inter         2 00:00:4.54
        5     4 16:54:03.066
R             <2>      00:00:8.88

        3     1 16:54:20.168
        3     2 16:54:24.854
Inter         1 00:00:4.68
C       3     1 16:54:20.168
C       3     2 16:54:24.854
        1     1 16:54:49.362
        1     2 16:54:53.371
Inter         1 00:00:4.00
        1     3 16:54:56.710
Inter         2 00:00:7.34
        1     4 16:55:00.080
R             <3>
              10.71

        5     1 16:55:10.740
        5     2 16:55:12.720
Inter         1 00:00:1.98
        5     3 16:55:15.315
Inter         2 00:00:4.57
        5     4 16:55:17.332
R             <1>      00:00:6.59

        1     1 16:55:31.426
        1     2 16:55:35.343
Inter         1 00:00:3.91
        1     3 16:55:37.296
Inter         2 00:00:5.87
        1     4 16:55:39.643
R             <2>      00:00:8.21

****************************
CLASS. MANCHE N° 01

        1     5 00:00:06.59
        2     1 00:00:08.21
****************************

****************************
LISTER MANCHE N° 01
CONCURRENT 1
        1     4 00:00:08.46
        2     4 00:00:10.71
        3     4 00:00:08.21
****************************

****************************
LISTER MANCHE N° 01
CONCURRENT 5
        1     4 00:00:08.88
        2     4 00:00:06.59
****************************
```

Classement des meilleurs temps réalisés dans la manche 1

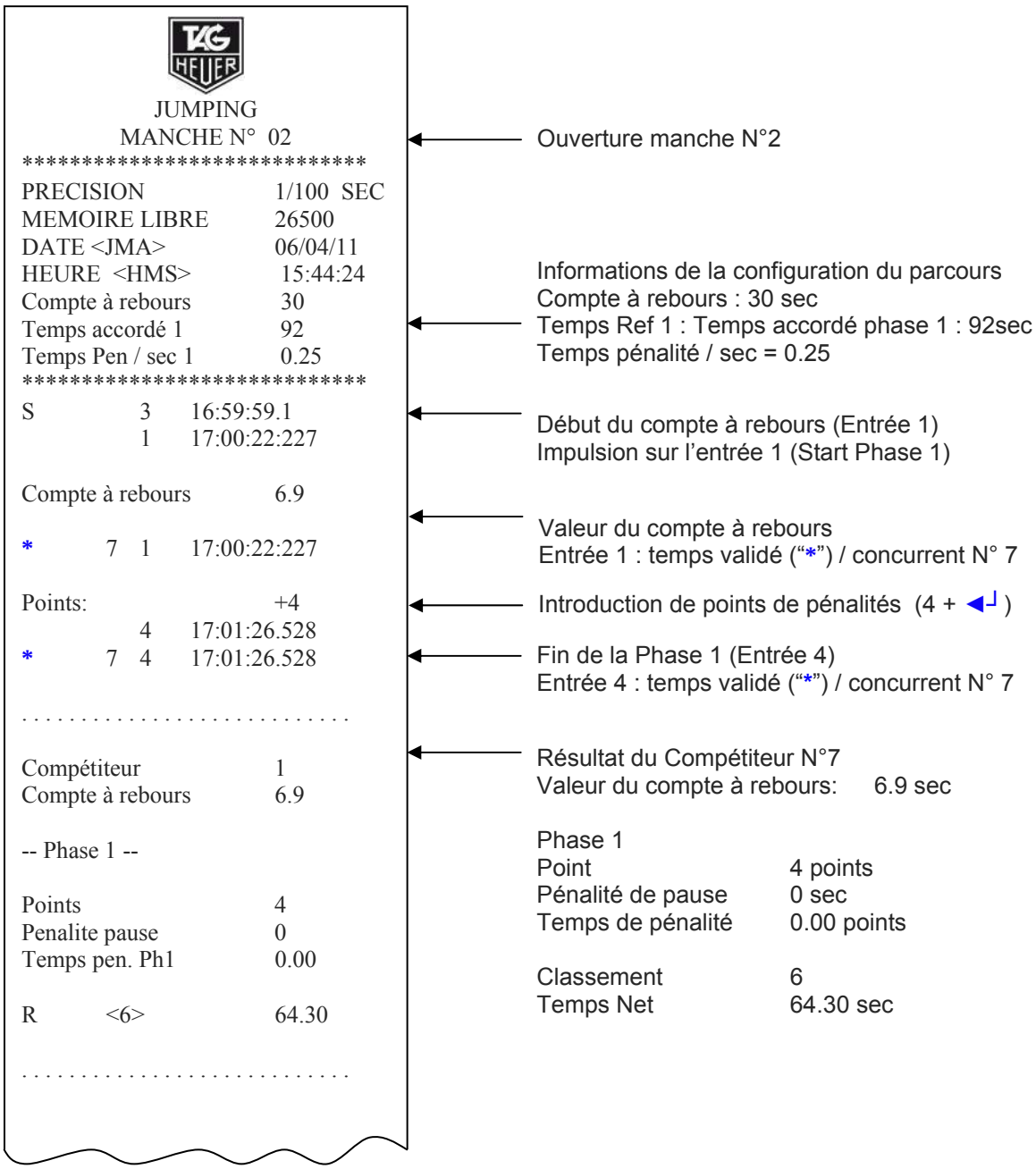
Listing des temps réalisés par le N°1 dans la manche 1

Listing du N°5

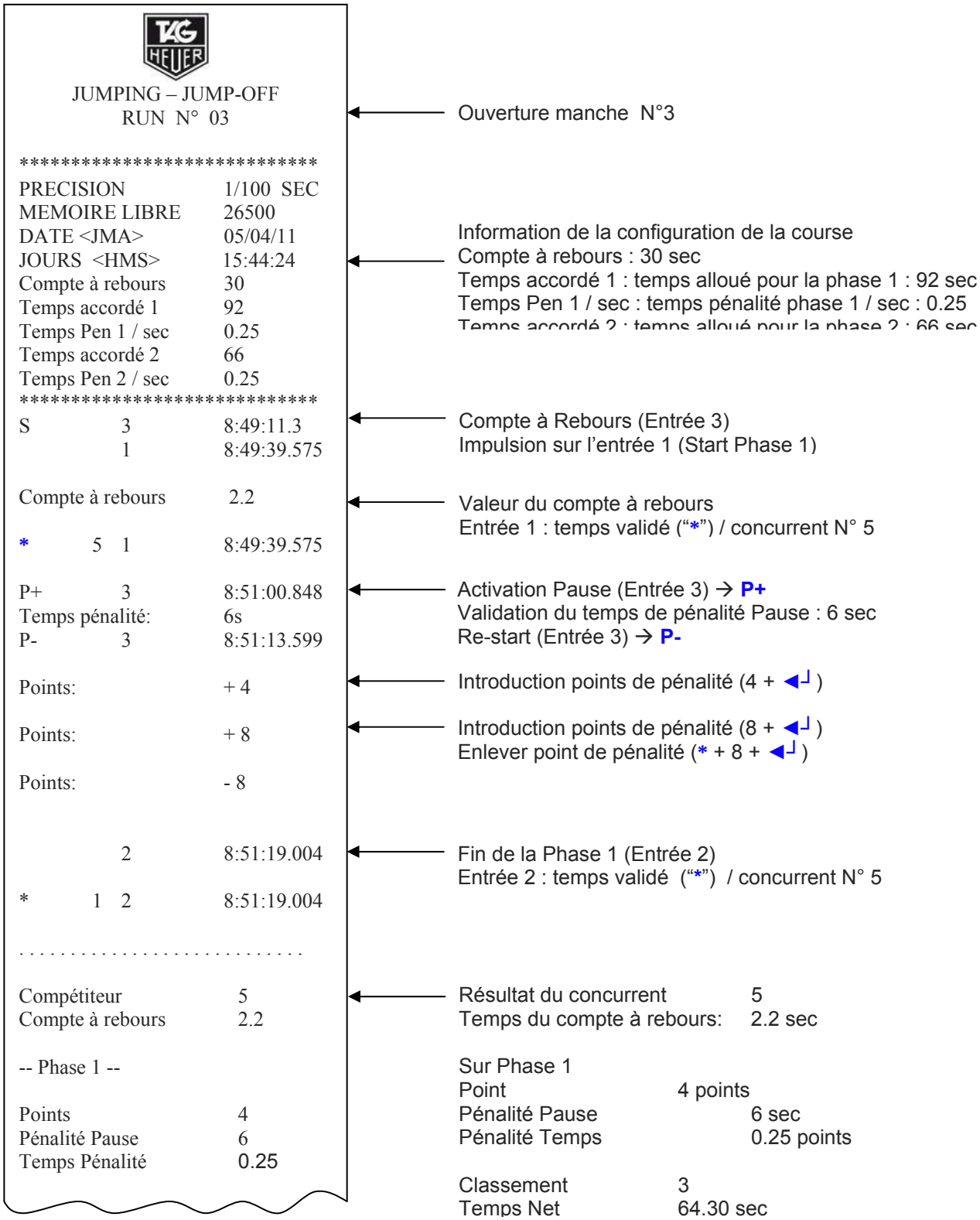
Ce mode de chronométrage nécessite peu de manipulations.
N° + **E1** si le N° proposé au départ ne convient pas
N° + **R** + **0** si un concurrent abandonne

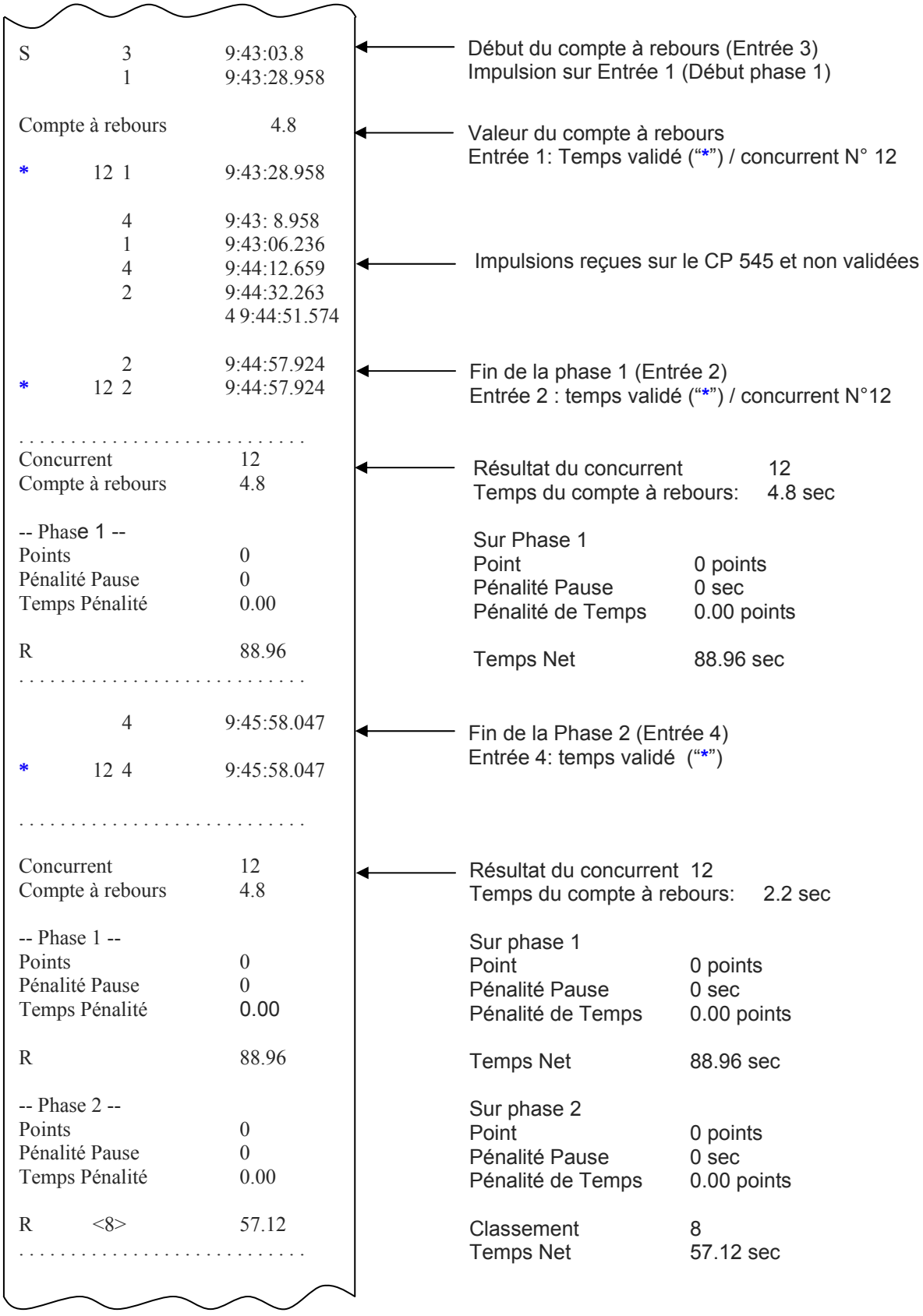
Exemple :
Le N°3 a pris le départ et il a abandonné après le 1er intermédiaire

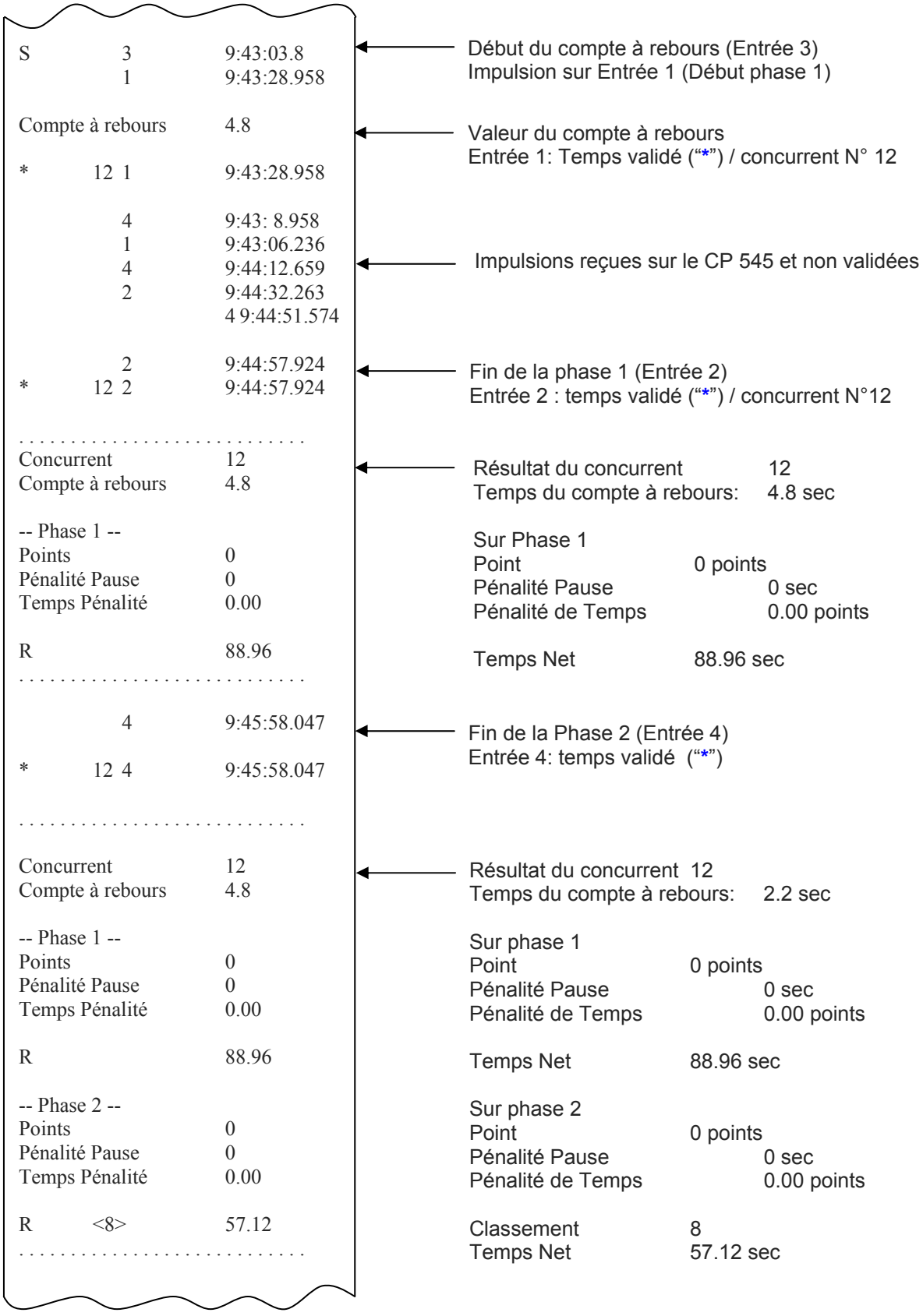
16.6. Exemple : Mode Jumping



16.7. Example Mode Jumping – Jump-Off




S 3 9:43:03.8
1 9:43:28.958
Compte à rebours 4.8
* 12 1 9:43:28.958
4 9:43: 8.958
1 9:43:06.236
4 9:44:12.659
2 9:44:32.263
4 9:44:51.574
2 9:44:57.924
* 12 2 9:44:57.924
. . . . . .
Concurrent 12
Compte à rebours 4.8
-- Phase 1 --
Points 0
Pénalité Pause 0
Temps Pénalité 0.00
R 88.96
. . . . . .
4 9:45:58.047
* 12 4 9:45:58.047
. . . . . .
Concurrent 12
Compte à rebours 4.8
-- Phase 1 --
Points 0
Pénalité Pause 0
Temps Pénalité 0.00
R 88.96
-- Phase 2 --
Points 0
Pénalité Pause 0
Temps Pénalité 0.00
R <8> 57.12
. . . . . .
Début du compte à rebours (Entrée 3)
Impulsion sur Entrée 1 (Début phase 1)
Valeur du compte à rebours
Entrée 1: Temps validé ("*") / concurrent N° 12
Impulsions reçues sur le CP 545 et non validées
Fin de la phase 1 (Entrée 2)
Entrée 2 : temps validé ("*") / concurrent N°12
Résultat du concurrent 12
Temps du compte à rebours: 4.8 sec
Sur Phase 1
Point 0 points
Pénalité Pause 0 sec
Pénalité de Temps 0.00 points
Temps Net 88.96 sec
Fin de la Phase 2 (Entrée 4)
Entrée 4: temps validé ("*")
Résultat du concurrent 12
Temps du compte à rebours: 2.2 sec
Sur phase 1
Point 0 points
Pénalité Pause 0 sec
Pénalité de Temps 0.00 points
Temps Net 88.96 sec
Sur phase 2
Point 0 points
Pénalité Pause 0 sec
Pénalité de Temps 0.00 points
Classement 8
Temps Net 57.12 sec


S 3 9:43:03.8
1 9:43:28.958
Compte à rebours 4.8
* 12 1 9:43:28.958
4 9:43: 8.958
1 9:43:06.236
4 9:44:12.659
2 9:44:32.263
4 9:44:51.574
2 9:44:57.924
* 12 2 9:44:57.924
. . . . . .
Concurrent 12
Compte à rebours 4.8
-- Phase 1 --
Points 0
Pénalité Pause 0
Temps Pénalité 0.00
R 88.96
. . . . . .
4 9:45:58.047
* 12 4 9:45:58.047
. . . . . .
Concurrent 12
Compte à rebours 4.8
-- Phase 1 --
Points 0
Pénalité Pause 0
Temps Pénalité 0.00
R 88.96
-- Phase 2 --
Points 0
Pénalité Pause 0
Temps Pénalité 0.00
R <8> 57.12
. . . . . .
Début du compte à rebours (Entrée 3)
Impulsion sur Entrée 1 (Début phase 1)
Valeur du compte à rebours
Entrée 1: Temps validé ("*") / concurrent N° 12
Impulsions reçues sur le CP 545 et non validées
Fin de la phase 1 (Entrée 2)
Entrée 2 : temps validé ("*") / concurrent N°12
Résultat du concurrent 12
Temps du compte à rebours: 4.8 sec
Sur Phase 1
Point 0 points
Pénalité Pause 0 sec
Pénalité de Temps 0.00 points
Temps Net 88.96 sec
Fin de la Phase 2 (Entrée 4)
Entrée 4: temps validé ("*")
Résultat du concurrent 12
Temps du compte à rebours: 2.2 sec
Sur phase 1
Point 0 points
Pénalité Pause 0 sec
Pénalité de Temps 0.00 points
Temps Net 88.96 sec
Sur phase 2
Point 0 points
Pénalité Pause 0 sec
Pénalité de Temps 0.00 points
Classement 8
Temps Net 57.12 sec

17. Chargement d'une nouvelle version de software et/ou de langue

Télécharger une nouvelle version du programme CP 545, ~~ou un fichier de langue~~

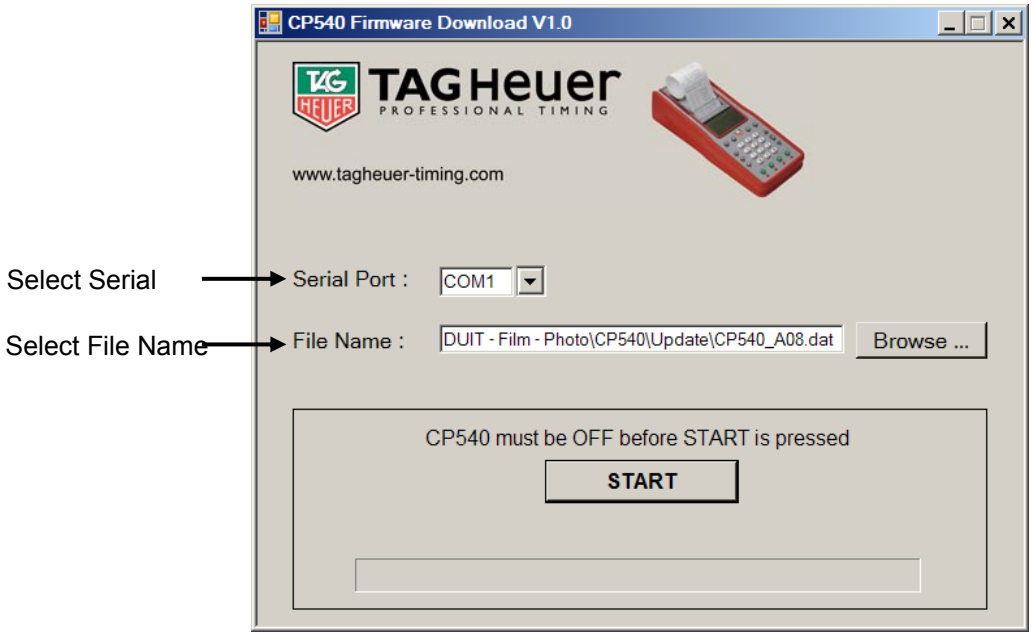
Le téléchargement des dernières versions de programme du CP 545 sont accessibles gratuitement sur notre site www.tagheuer-timing.com

Pour cette opération vous devez avoir

- Le câble câble USB HL545-3 ou RS232 HL540-10 (Sub-D9p/RJ11)
- Un ordinateur
- Le programme «FirmwareManager.exe » version supérieur à VA01.

Procédure

1. Copiez le programme «CP 545 Firmware.exe » sur le disque dur du PC (en local)
2. Connectez une alimentation externe au CP 545 (le CP est éteint).
3. Connectez le câble USB HL545-3 du PC au CP 545
4. Exécutez le programme «FirmwareManager.exe » (VA01 ou supérieur)



5. Sélectionnez le numéro de Port COM
6. Recherchez le fichier désiré (CP 545_xxx.dat)
7. Sélectionnez la mise à jour de la Docking ou non
8. Pressez le bouton START du software.
9. Enclencher le CP 545 (en pressant 5 sec le bouton ON)
10. Le CP 545 se met en mode spécial «téléchargement» au moment de l'enclenchement.
11. Le rétro éclairage va s'allumer, mais aucune indication sur le LCD n'apparaît.
12. Une fois le nouveau programme chargé dans le CP 545, valider le software par le bouton OK.
13. Enlever le câble RS232 du CP 545, et enclencher le CP 545.
14. La nouvelle version du CP 545 s'imprimera sur la bande de chronométrage (si Imprimante = ON)

18. Protocole de communication

Les protocoles peuvent être consultés sur le document THCOM08.
Merci de nous contacter directement : info@tagheuer-timing.com

19. Configuration Ethernet

⇒ Connecte le CP 545 sur le PC via le câble Ethernet rouge HL540-2.
⇒ Configure la connexion Ethernet du CP 545 (menu: **Paramètres** → **Ethernet** → **ON**)
⇒ Validez l'adresse IP ou changez là si nécessaire (nous recommandons de garder l'adresse par défaut 192.168.001.050).

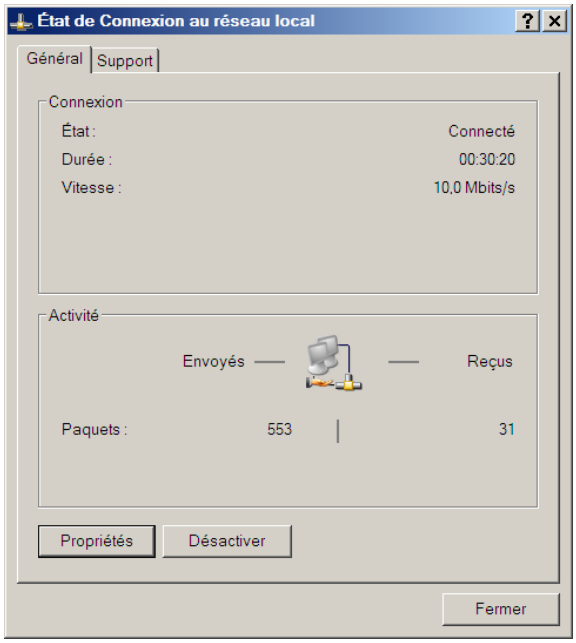
Note: s'il est nécessaire de connecter plusieurs CP 545 ensemble via Ethernet, il est impératif que les adresse IP soient unique.

Exemple: CP 545 # 1 IP: 192.168.001.50
CP 545 # 2 IP: 192.168.001.51
Etc…

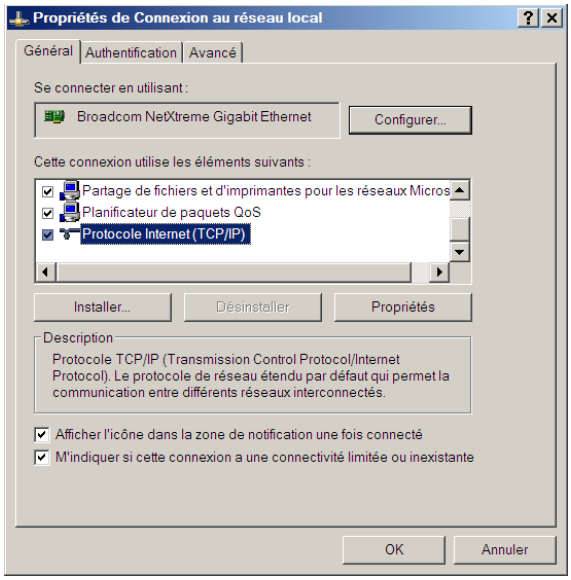
Si votre PC est connecté à un serveur (LAN), l'adresse IP est définie automatiquement. Il est donc nécessaire de déconnecté votre PC du LAN et configurer un adresse IP spéciale pour cette application.

19.1. Configuration de l'adresse IP du PC

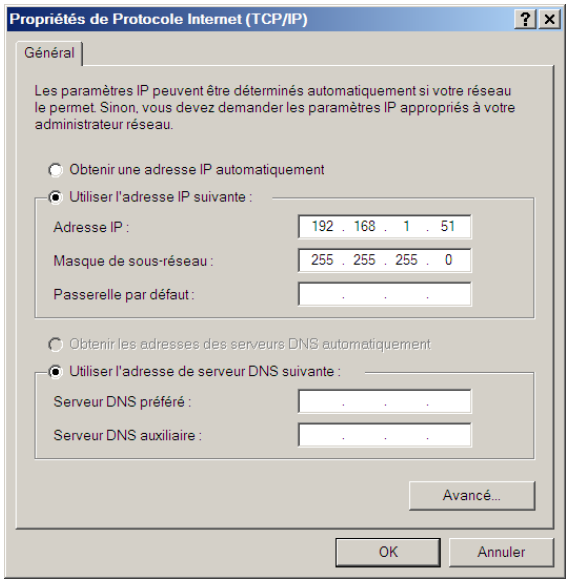
Sélectionner le programme **Connexion Réseau**
(Démarrer → Paramètre → Panneau de configuration)
Nous suggérons de créer un raccourci sur votre bureau pour simplifier l'accès au LAN.
Sélectionner Connexion Réseau Local
Sélectionner **Propriétés**



Choisir Protocole Internet TCP/IP
Sélectionner **Propriétés**



Sélectionner Utilisez l'adresse IP suivante
Entrer l'adresse IP correct
Exemple: 192.168.1.51
Le **Masque de sous-réseau** vient automatiquement (255.255.255.0)



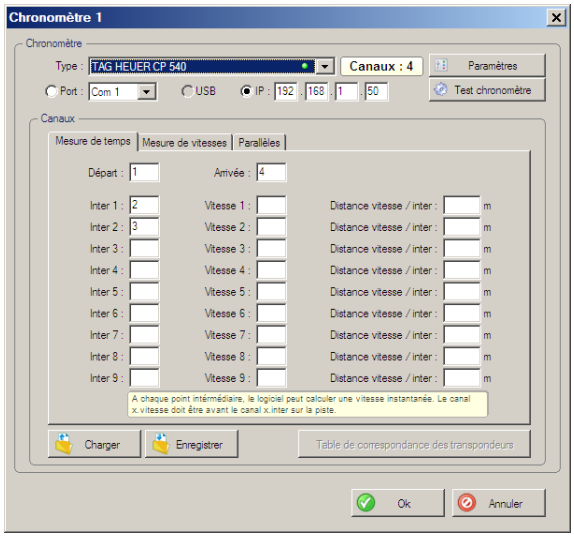
Note
L'adresse IP doit être similaire pour les 3 premiers groupes avec le CP 545 (exemple : **192.168.1**)
Le dernier groupe doit être différent
Exemple:
CP 545 IP = 192.168.1.**50**
PC IP = 192.168.1.**51**

Si votre PC n'est jamais connecté sur un LAN, il es possible de garder l'adresse sélectionné en permanence.

Pour remettre la configuration d'origine, sélectionnez simplement **Obtenir une adresse IP automatique**

19.2. Dans SKI PRO, MSPORT PRO etc.

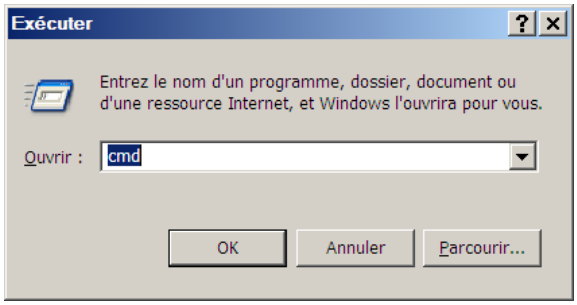
Sélectionnez le type de Chronomètre et entrez l'adresse IP du CP 545 (192.168.1.50)



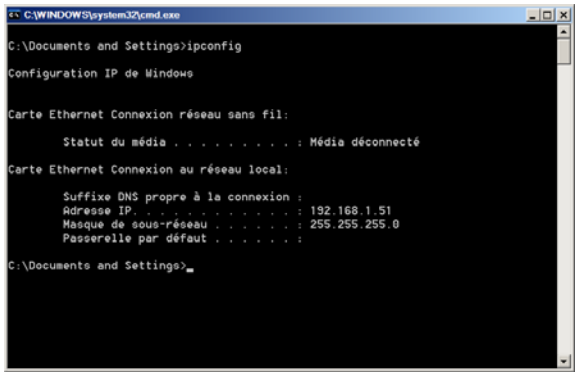
19.3. Test de la connexion Ethernet

Pour tester la connexion Ethernet entre deux systèmes:

Sélectionner: Démarrer → Excéuter
Entrez **CMD** puis valider avec **OK**

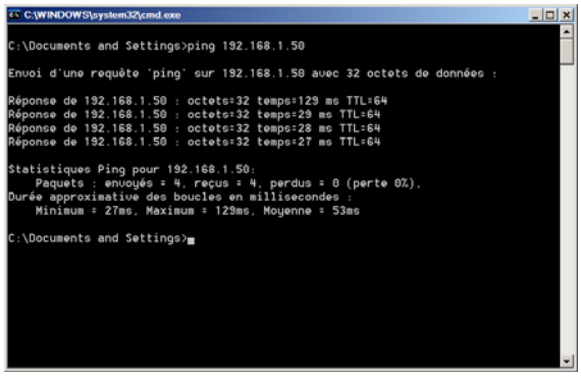


Entrer **IPCONFIG** puis valider avec **ENTER**
L'adresse IP de votre ordinateur s'inscrit comme suit :
Adresse IP 192.168.1.51



Entrer **PING** suivi de l'adresse IP de votre CP 545

PING 192.168.1.50



Si la connexion ne fonctionne pas, contrôlez:
L'adresse IP du votre PC
L'adresse IP de votre CP 545
La connexion

20. L'Arborescence du MENU PRINCIPAL

Menu			Remarque	Chapitre
➢ **Eteindre CP 545**				5.1 en page 9
	Oui / Non			
➢ **Ouvrir une manche**				5.2 en page 9
	Prêt pour chrono dans le mode choix			
➢ **Synchro**				5.3 en page 9
	Manuel ou Externe			
	Maître/Esclave Aux			
➢ **Effacer mémoire**				5.4 en page 9
	Oui / Non			
➢ **Classer une manche**				5.5 en page 9
	Liste des manches			
➢ **Paramètre Jumping** (uniquement en mode Jumping)				5.7 en page 11
	Compte à rebours			
	Temps Ph 1			
	Temps Pen. Ph1			
	Temps Ph 2	Uniquement en Jumping 2 phase et Sng Phase		
	Temps Pen. Ph2	Uniquement en Jumping 2 phase et Sng Phase		
	Pénalité pause			
➢ **Mode de Chrono**				5.6 en page 10
	➢ PTB SEQUENTIEL 1 – 4		Numéro séquence Heure du jour	
	➢ PTB SEQUENTIEL 5 – 8			
	➢ NET TIME		Temps tronqué	
	➢ NET TIME + 2 INTER			
	➢ PARALLELE SEQ			
	➢ PARALLELE DIFF			
	➢ START – FINISH		Temps Réel	
	➢ START INTER FINISH			
	➢ TRAINING		Entraînement	
	➢ SPLIT 1 – 4		Heure du jours avec numéro dossard	
	➢ SPLIT 5 – 8			
	➢ SPLIT/LAP			
	➢ JUMPING		1 phases	
	➢ JUMPING 2 PHASES		2 phases immédiates	
	➢ JUMPING SNG PHASE		2 phases distinctes	
➢ **Paramètres**				5.8 en page 12
	➢ Précision		1 sec 1 / 10 sec 1 / 100 sec 1 / 1'000 sec 1 / 10'000 sec 1 / 100'000 sec	
	➢ Durée de blocage		Entrée 1 à 4 De 0.01 à 9.99 sec	
	➢ Numérotation		Entrée 1 à 4 Automatique / Manuel	
	➢ Statut des entrées		Entrée 1 à 4 Envoie / Reçois / Bloqué	
	➢ LCD Contraste		▲ plus / ▼ moins	
	➢ LCD Eclairage		▲ plus / ▼ moins	
	➢ Durée aff. LCD		▲ plus / ▼ moins	
	➢ Eclairage OFF Time		▲ plus / ▼ moins	
	➢ Durée Aff. LCD			
	➢ BIP		ON / OFF	
	➢ RS232	➢ Vers PC	Baud Rate	
		➢ Vers HL960 / 990	Display Bodet / HL970 Temps tournant Heure du jour Effacer ligne	
		➢ Vers HL970 / 980	Protocole THDIS08 Temps Tournant	

			Heure du jour Effacer ligne Advertisign 1 à 16	
		➢ Vers ALGE	Protocole ALGE Baud Rate	
	➢ Ethernet	Std Connexion	IP 192.168.001.xxx	
		User Connexion	IP	
	➢ Langue		Français, Anglais, Allemand, Italien Espagnol, Russe	
	➢ Type Batterie		Non-Rechargeable	
			NIMH Charge Activé	
			NIMH Charge Désactivé	
	➢ Imprimer Setting			
➢ **Vitesse**				5.9 en page 15
	➢ m / sec ➢ Km / h ➢ Miles / h ➢ Noeuds		Vitesse 1 à 4 Start – Entrée n° Arrivée – Entrée n° Distance	
➢ **Imprimante**				5.10 sur la page 4
	ON / OFF			
➢ **Décharger**				5.11 sur la page 16
	➢ Vers imprimante		Liste des manches	
	➢ Vers USB			
	➢ Vers PC			
	➢ Vers Chrono RS232			

21. L'Arborescence du Menu d'une Manche

Menu				Remarque	Chapitre
➢ **Fermer une manche**					
	Oui / Non				
➢ **Classement**					
➢ **Classer une manche**					
	Liste des manches				
➢ **Listing**					
	Active en mode Training et SPLIT/LAP				
➢ **Listing**					
	Active en mode Training et SPLIT/LAP Liste des manche				
➢ **Encore en piste**					
➢ **Dupliquer**	Sélection Entrée E1-E4				
➢ **Insérer temps**	Sélection Entrées E1-E4				
➢ **Vitesse**					5.9 en page 15
	➢ m / sec ➢ Km / h ➢ Miles / h ➢ Noeuds	Vitesse 1 à 4 Start – Entrée n° Arrivée – Entrée n° Distance			
➢ **Paramètre Jumping** (uniquement en mode Jumping)					5.7 en page 11
	Compte à rebours				
	Temps Ph 1				
	Temps Pen. Ph1				
	Temps Ph 2	Uniquement en Jumping 2 phase et Sng Phase			
	Temps Pen. Ph2	Uniquement en Jumping 2 phase et Sng Phase			
	Pénalité pause				
➢ **Paramètres**					5.8 en page 12
	➢ Précision			1 sec 1 / 10 sec 1 / 100 sec 1 / 1'000 sec 1 / 10'000 sec 1 / 100'000 sec	
	➢ Durée de blocage			Entrée 1 à 4 De 0.01 à 9.99 sec	
	➢ Numérotation			Entrée 1 à 4 Automatique / Manuel	
	➢ LCD Contraste			▲ plus / ▼ moins	
	➢ LCD Eclairage			▲ plus / ▼ moins	
	➢ Durée aff. LCD			▲ plus / ▼ moins	
	➢ Eclairage OFF Time			▲ plus / ▼ moins	
	➢ BIP			ON / OFF	
	➢ RS232	➢ Vers PC		Baud Rate	
		➢ Vers HL960 / 990		Display Bodet / HL970 Temps tournant Heure du jour Effacer ligne	
		➢ Vers HL970 / 980		Protocole THDIS08 Temps Tournant Heure du jour Effacer ligne Advertisign 1 à 16	
		➢ Vers ALGE		Protocole ALGE Baud Rate	
	➢ Ethernet		Std Connexion		
			User Connexion		
	➢ Type Batterie		Non-Rechargeable		
			NIMH Charge Activé		
			NIMH Charge Désactivé		
	➢ Langue			Français, Anglais, Allemand, Italien, Espagnol,	

		Russe	
	➢ Imprimer Setting		
➢ **Imprimante**			5.10 sur la page 4
	ON / OFF		
➢ **Copier une manche**			
➢ **Additionner** une manche			
➢ **Décharger**			5.11 sur la page 16
	➢ Vers imprimante	Liste des manches	
	➢ Vers USB		
	➢ Vers PC		
	➢ Vers Chrono 232		

22. Menu lors d'une ouverture de manche

➢ **Ouverture d'une manche**				
	➢ **PTB SEQUENTIEL**			
	➢ **NET TIME START-FINISH**	Ajouter une manche	Liste manches	BIBO
	➢ **PARALELLE SEQ**	Ajouter une manche	Liste manches	
	➢ **PARALELLE DIFF**	Ajouter une manche avec pénalité	Liste manches	
	➢ **TRAINING**			
	➢ **SPLIT SPLIT/LAP**	Si départ = 0 est choisi dans le mode synchro, une remise à zéro est possible durant la manche		
	➢ **JUMPING**			

23. Les spécifications techniques

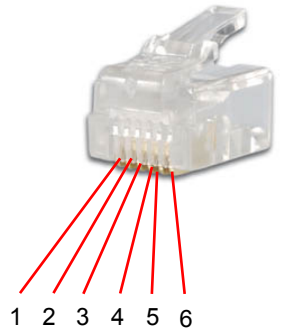
⇒ **Général**	**Appareil de chronométrage autonome multi-sports.** Précision de calcul (vitesse) 1/1'600'000 sec. Résolution de mesure (imprimante – PC) de 1 sec à 1/100'000 sec. Mémoire de 30'000 temps pour 99 sessions. N° séquentiels / N° concurrents de 1 à 9'999.
⇒ **Entrées / Sorties**	Quatre entrées avec prises «bananes » pour impulsions de chronométrage contact de travail ou de fermeture sans potentiel / court-circuit, open collector). COMPUTER / RS232 bidirectionnelle ou commande de lignes d'affichage.
⇒ **Connexion USB**	ETHERNET. Port d'extension pour docking.
⇒ **Clavier**	Une touche d'enclenchement. Un pavé numérique. Trois touches « Up », « Down » et « Enter ». Quatre touche de validation (« E1 » - « E4 »). Une touche « **RECALL** ». Une touche d'avance papier. Quatre touches manuelles de chronométrage avec blocage / déblocage des entrées.
⇒ **Affichage**	LCD matriciel avec rétro-éclairage. Huit lignes d'informations de 21 caractères. Contraste et luminosité réglable.
⇒ **Imprimante**	Thermique à défilement continu 24 caractères par ligne. Contrôle et mise hors service en cas de piles déchargées.
⇒ **Base de temps**	Quartz thermo compensé 12.8 MHz +/- 0.5 ppm à 25°C +/- 1.5 ppm entre -30°C et +65°C
⇒ **Température d'utilisation**	**De -20°C à +60°C** Docking recommandée pour basses températures
⇒ **Alimentation interne**	**Cinq batteries NiMH Sanyo rechargeable 1.2V / 2Ah (ref : STHAANiMh)**
⇒ **Alimentation externe**	12 VDC par adaptateur (HL540-1) ou batterie 12VDC
⇒ **Autonomie**	Environ 12'000 temps imprimés avec batterie complètement chargée
⇒ **Boîtier**	Acrylon / Santroprène
⇒ **Dimensions et poids**	270 x 100 x 65 mm CP 545 seul : 860g (avec piles et 1 rouleau de papier) CP 545 avec valise et alimentation: 1'800g

NOTE

Certaines spécifications techniques peuvent être modifiées ou améliorées sans préavis. Ceci dans le but de garantir une constante évolution de nos systèmes de chronométrage.

24. Pin-out

RS232



#	RJ12
1	Rxd
2	Synchro In
3	GND
4	Synchro Out
5	TxD
6	

25. Accessoires

25.1. Station docking: BATT – GPS GSM / GPRS

Module Batterie interne

- Accumulateur rechargeable (Lithium-Ion) garantissant le fonctionnement du CP 545 par basses températures (-20°C) et lors de chronométrage de longues durées.

Module GSM

- Un module GSM qui permet de transmettre les informations de chronométrage par téléphonie mobile

Docking (HL540 – BATT)
La docking est équipée d'un module batterie interne

Docking (HL540 – GSM)
Cette docking est conseillée pour un chronométrage professionnel de haut niveau, permettant de communiquer entre différents appareils dans des environnements difficiles.
Elle comprend :

- Un module batterie interne
- Un module GPS
- Un module GSM

TAGHeuer

PROFESSIONAL TIMING

TAG Heuer
PROFESSIONAL TIMING
6A Louis-Joseph Chevrolet
2300 la Chaux-de-Fonds
Switzerland
Tel : 032 919 8000
Fax : 032 919 9026

E-mail: info@tagheuer-timing.com
Http: //www.tagheuer-timing.com